633.1
1947
А67 0085

П. И. АНИСИМОВ и П. Н. СЕРЕДКИН

ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА

в Тюменской области

ИЗДАНИЕ ОБЛАСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
г. ТЮМЕНЬ
1947 г.

1988

П-90.
П65
633.1
А67

П. И. Анисимов, П. Н. Середкин.

ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА

в Тюменской области.

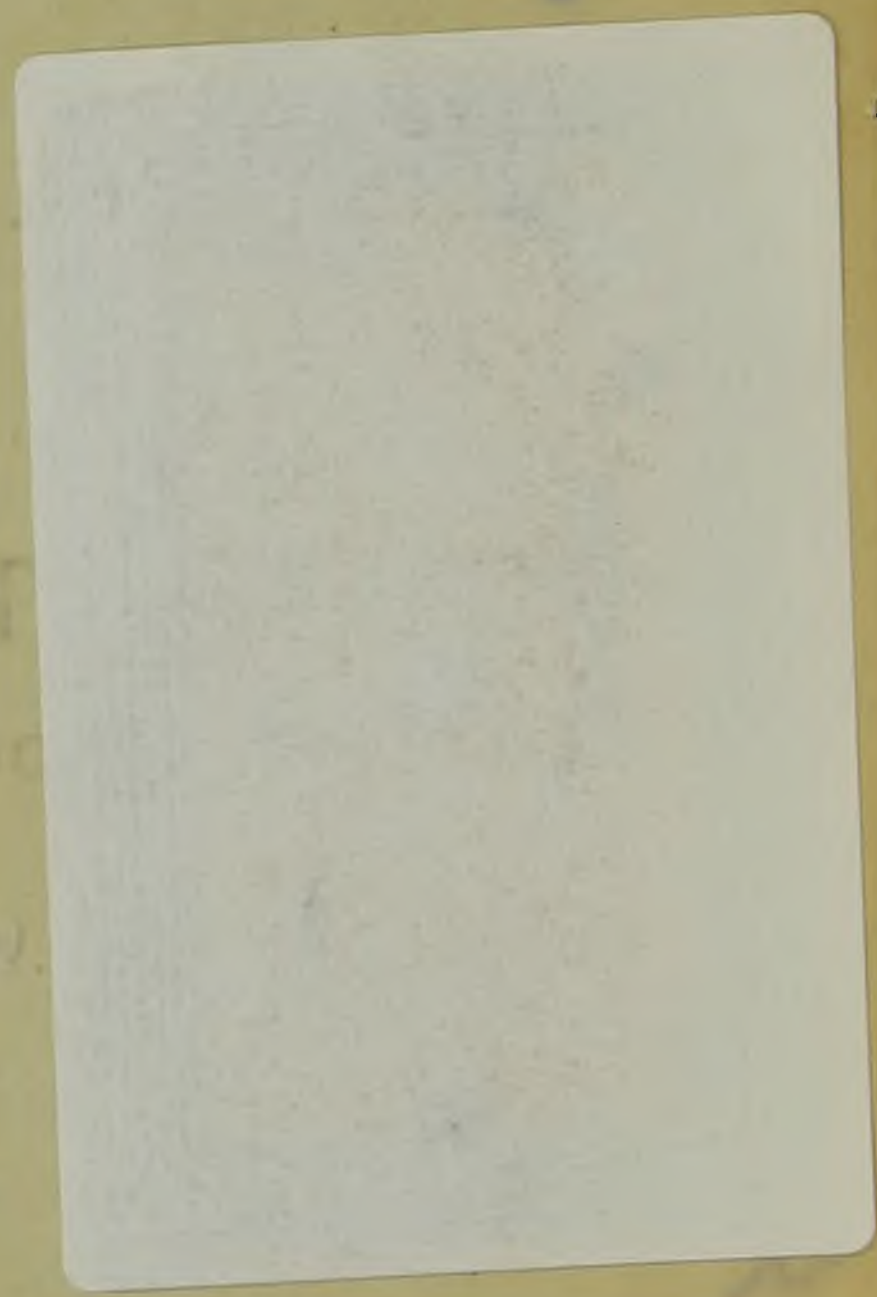
Е 1060085 К

Ч-8-346

Тюменская
областная научная
БИБЛИОТЕКА

г. ТЮМЕНЬ.
1947 г.

245



Расширение посевных площадей и повышение урожайности зерновых культур и особенно яровой пшеницы — главная задача.

В новой сталинской пятилетке предстоит значительное повышение удельного веса восточных районов в развитии зернового хозяйства нашей страны.

Еще в 1930 году товарищ Сталин писал:

„Зерновая же проблема является **основным звеном в системе всего сельского хозяйства** потому, что без ее разрешения невозможно разрешить ни проблему животноводства (мелкого и крупного), ни проблему технических и специальных культур, дающих основное сырье для промышленности".*)

В результате победы колхозного строя и проделанной в годы мирного строительства нашей партией и государством огромной работы, на основе индустриализации страны, наше сельское хозяйство превратилось из отсталого в передовое, оснащенное современной техникой.

За годы сталинских пятилеток были решены такие коренные вопросы, как зерновая проблема. Валовой сбор зерна в 1940 году превысил 7 миллиардов пудов, а товарного зерна произведено почти вдвое больше, чем в 1913 году. Получили большое развитие технические культуры, происходил значительный подъем животноводства, росла общая культура сельского хозяйства.

Подъем сельского хозяйства обеспечил рост общественного богатства колхозов и благосостояние колхозников. Потребности государства полностью обеспечивались продуктами сельского хозяйства.

Благодаря победившему и окрепшему колхозному строю в деревне, наше сельское хозяйство в период войны успешно обеспечивало страну и армию продовольствием и промышленность сырьем.

---

*) И. В. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 302.

Война, навязанная нам немецкими захватчиками, временно задержала развитие нашего социалистического сельского хозяйства. В ходе Отечественной войны для сельского хозяйства создались серьезные трудности, т. к. из колхозов, МТС и совхозов была отвлечена в армию значительная часть кадров, тракторов, лошадей, автомашин, а промышленность, переведенная на военные нужды, сократила обеспечение сельского хозяйства машинами, запасными частями, удобрениями и горючим.

За годы войны сократились посевные площади, уменьшилось количество своевременно поднимаемых и обрабатываемых чистых паров, зяблевой вспашки, серьезно сократилось травосеяние, снизился урожай.

Сейчас перед нами поставлена задача—расширить посевные площади и поднять урожайность зерновых культур. Особенно важно это осуществить по яровой пшенице, как главной зерновой культуре.

Если в 1940 году по всем восточным районам (Зауралье, Сибирь, Казахстан, Башкирская АССР, Чкаловская область) было собрано 269 миллионов центнеров зерна, то на 1950 год утвержден сбор зерна в количестве 317 миллионов центнеров, т. е. на 18% больше.

Районы Сибири и Востока имеют большие площади плодородных земель, в том числе целинных, залежных, пригодных для посева пшеницы. Однако эти земли в последние годы использовались недостаточно.

Яровая пшеница в наших районах занимает большой удельный вес—до 40—45% от площади посева зерновых культур.

Для получения высоких урожаев яровой пшеницы в условиях Сибири особенно важное значение имеет посев ее по чистым парам, а также и посев по зяблевой вспашке. Между тем эти агротехнические мероприятия в последние годы у нас применялись недостаточно. Большие площади засевались по весновспашке, что приводило к снижению качества обработки, затяжке сроков сева и, в конечном итоге, к снижению урожайности.

Совет Министров Союза ССР в постановлении от 26 декабря 1946 года „О расширении посевных площадей и повышении урожайности зерновых культур и особенно яровой пшеницы в восточных районах СССР“ и февральский Пленум ЦК ВКП(б) в постановлении „О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период“ дали боевую программу работы колхозов и совхозов областей Сибири и Востока.

Надо расширить посевные площади в 1947-49 годах по сравнению с 1940 годом на 8 миллионов гектаров, в том числе зерновых культур на 6,5 миллиона гектаров, из них яровой пшеницы на 5,5 миллиона гектаров. Посевные площади яровой пшеницы должны в 1949 году превысить посевы 1940 года на 400 тыс. гектаров.

Мы имеем все возможности для решения этой задачи. Начиная с 1947 года будет расти оснащенность МТС—будет увеличиваться количество тракторов и с.-х. машин. Намечена большая программа строительства МТС.

Нам дана сталинская программа работы на ближайшее пятилетие.

Дело чести всех работников сельского хозяйства выполнить эту программу. На это должны быть направлены все наши силы.

В довоенные годы колхозы нашей области получали высокие урожаи зерновых культур и в частности яровой пшеницы. В 1940 году колхоз им. Октябрьской революции, Омутинского р-на, при посеве пшеницы по парам на площади 230 га получил урожай по 16,7 центнера с гектара. В этом же году колхоз им. 18 Партсъезда, Ялуторовского района, получил в среднем по 20 центнеров яровой пшеницы с гектара с площади 82 гектара.

В довоенные годы Бердюжский сортоучасток получал урожай яровой пшеницы по парам до 25 центнеров с гектара, на Ялуторовском сортоучастке получали до 22 центнеров с гектара.

В 1946 году колхозы: им. Калинина (Исетского района), им. Сталина (Аромашевского района), „20 лет РККА" (Ишимского района) получили урожай яровой пшеницы на семенных участках от 20,0 до 23,5 центнера с гектара.

Эти данные показывают, что у нас действительно огромные возможности для получения высокого урожая, но эти возможности сейчас используются плохо.

За годы войны посевная площадь зерновых культур по колхозам нашей области сократилась больше, чем на 300 тыс. гектаров. Сократились также валовые сборы зерна и особенно яровой пшеницы.

Если в 1940 году Бердюжский район имел посевную площадь зерновых культур 30,9 тыс. гектаров, то в 1946 году она снизилась до 15,4 тыс. гектаров. Соответственно в Ишимском районе с 61,9 тыс. га—до 38,2 тыс. га, в Казанском—с 46,9 тыс. до 22,9 тыс. и т. д.

Перед колхозами нашей области поставлена задача—расширить посевную площадь на 323 тыс. гектаров, в т. ч. по зерновым культурам на 274 тыс. га. Посевная площадь

яровой пшеницы за 1947-49 годы должна увеличиться на 196 тыс. га и будет составлять 227% к посеву 1946 г., на 8 тыс. гектаров больше, чем было посеяно яровой пшеницы в колхозах в 1940 году. Средняя урожайность по зерновым культурам установлена на 1947 год 9 ц/га, на 1948 год—9,5 ц/га и на 1949 год—10,5 ц/га.

Такова конкретная программа великих работ по восстановлению зернового хозяйства нашей области на ближайшие 3 года.

Чтобы решить задачи, поставленные перед нами, надо коренным образом улучшить агротехнику. И в первую очередь ликвидировать недооценку паров и зяби—мероприятий, обеспечивающих урожай.

Правительством установлено нам задание по подъему паров на 1947 год—300 тыс. га, на 1948 г.—330 тыс. га на 1949 год—370 тыс. га. Это обеспечит нам размещение до 50% пшеницы по чистым парам.

По вспашке зяби установлено задание на 1947 год в размере 230 тыс га, на 1948 г.—280 тыс. га, на 1949 год—300 тыс. га.

Наряду с увеличением паров и зяби необходимо коренным образом улучшить качество работ, особенно работ МТС.

Надо самым придирчивым образом относиться к качеству работ. Примиренчество к бракоделам не должно иметь места.

Надо каждого работника сельского хозяйства, начиная с колхозника и тракториста, сделать сознательным борцом за выполнение поставленных великих задач послевоенной сталинской пятилетки.

К истории культуры.

На территории нынешней Тюменской области пшеница—культура новая. Она едва насчитывает за своими плечами сотню лет.

Древние засельцы, обитавшие на территории области, возделыванием пшеницы не занимались Европейский путешественник Поло Феличе, посетивший Сибирь в XIII веке, в сообщении о кочевых народах, заселявших ее, пишет, что у них „нет никакого хлеба, они питаются мясом и молоком". Путешественник Шильтбергер, посетивший Сибирь в XV веке, указывает, что „в этой стране сеют только просо и хлеба не едят".

Ермак при завоевании Сибири нашел на реке Туре густое население. В русских летописных источниках имеются указания, что как Кучум, так и Ермак получали от населения в ясак, наряду с другими припасами, ячмень, овес, полбу. Но земледелием кучумские татары занимались, повидимому, не в пределах Тюменской области, а значительно южнее и юго-восточнее. Так, тарский воевода А. Воейков (1598 г.) в своем донесении пишет: „Пошел де и Кучум-царь с Черных вод *) на Обь-реку с детьми своими и со всеми людьми, где у него хлеб сеян".

О возделывании пшеницы в пределах всего Кучумского царства в то время никаких указаний не имеется.

В то же время имеются определенные указания о возделывании пшеницы в Монголии, Казахстане, Минусинском округе. Об этом, например, свидетельствует сибирский казак Петлин И., командированный в Монголию в 1620 году: „А хлеб в Мунгольской земле родится всякой: просо, пшеница, рожь и ярица, и ячмень, и овес, и иных семян много, только мы не знаем..."

Войков в своих записках о путешествии в Казахстан (1654-1658 гг.) отмечает: „По речке Темир-Черге **), где зимовал Аблай, живут бухарцы пашенные хан-тайшинских детей; а родится у них пшеница, ячмень, просо и горох и скота всякого много".

Первые русские колонизаторы, поселившиеся по рекам Туре, Тоболу и Иртышу, ознакомившись с населением занятых областей, установили, что находящиеся там народы „ни один из них не прилежит земледелию".

Поэтому первые русские завоеватели чрезвычайно нуждались в продовольствии и обратили особенное внимание на развитие земледелия. Вокруг крепостей и острогов стали поселять „пашенных" людей с выдачей им пособий деньгами, семенами и инвентарем.

А через 100 лет после начала колонизации население края уже не нуждалось в привозном хлебе. Но возделывались, в основном, рожь, ярица, ячмень и овес. Пшеница же распространялась очень слабо и была редким, второстепенным хлебом. По данным о сборе урожая на казенных землях за 1746 и 1747 г.г. в прииртышских крепостях, в том числе Омской и Ялуторовской, сбора урожая яровой пшеницы не значится.

---

*) Река Карасук в Кулундинской степи, Новосибирской области.

**) Река Джаты-Арал в Зайсанской равнине, Восточно-Казахстан. обл.

В 1761 г. упоминается о посеве пшеницы в Омской крепости, но в очень небольшом количестве.

Позднее проникновение культуры пшеницы в Тюменскую область можно объяснить тем, что первые русские переселенцы были выходцами из центральных и северных областей Европейской России, где сеялись только серые хлеба.

Пшеница же из южных областей Азии, отличаясь, видимо, длинным вегетационным периодом и не давая устойчивого урожая, в культуре того времени не привилась.

Обработка полей сопряжена была с огромными трудностями по раскорчевке лесных массивов. Система земледелия была залежной. Агротехника обработки, посева и ухода за растениями стояла на низком уровне.

Огромные лесные массивы только кое-где прерывались веселящими глаз полосками пашни с колыхающимися на них нивами или извилистыми змейками рек, с лугами на поймах, да блюдцами озер.

Посетивший в 1825 году Западную Сибирь знаменитый путешественник Паллас, увидев суровую природу, ее неустоенность и малое освоение, редкое население и низкую культуру земледелия и скотоводства, назвал все виденное „диким хозяйством".

Отмена крепостного права в 1861 году формально делала русских крестьян свободными. Но эта отмена была проведена так, что помещики ограбили крестьян, взяв у них лучшие земли.

„Остатки крепостнического хозяйства, громадные подати и выкупные платежи помещикам, которые нередко превышали доходность крестьянского хозяйства, вызывали разорение, обнищание крестьянских масс, заставляли крестьян уходить из деревень в поисках заработка". *)

Часть крестьян, отчаявшись на родине мало-мальски устроить свою жизнь, покидала насиженные места и устремлялась на „вольные" земли. С этого момента начинает усиливаться приток переселенцев и в Сибирь. Выходцы из южных черноземных губерний при переселении завозят семена пшеницы и принимают все меры к ее возделыванию. В то же время в сельское хозяйство Сибири начинает проникать капитализм, в первую очередь, в виде торгового капитала. Кулаки, прасолы, мельники, хлеботорговцы широко разветвленной сетью охватывают трудовое насе-

*) История Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков) Изд. 1945 г., стр. 6.

ление землепашцев Сибири, скупая у них излишки, а подчас и потребительскую часть хлеба по грабительски низким ценам.

Грабили крестьян не только торговцы и кулаки, но и помещики и правительство.

Помещики Европейской России, не заинтересованные в конкуренции дешевого сибирского хлеба, и пароходчики добились у правительства проведения хлебной монополии и поднятия фрахта за перевозки на 500%. Вследствие этого в 1891—92 году на 15 миллионах пудов проданного и перевезенного из Сибири хлеба пароходчики нажили $10^1/_2$ миллионов рублей, а крестьяне получили всего только $4^1/_2$ миллиона рублей. За пуд хлеба нередко платили только по 16—18 коп.

Дешевизна хлеба не стимулировала поднятие культуры земледелия.

Земля эксплоатировалась, но не обрабатывалась. И это не замедлило сказаться на ее плодородии.

Левитов в 1892 году в своем докладе на заседании Императорского географического общества о сельскохозяйственных нуждах Западной Сибири жалуется: „Дикое хозяйство“ Палласа за столетие мало продвинулось вперед Если посмотреть глазами знаменитого Либиха на это хозяйство, то мы придем к тому заключению, что это есть хозяйство систематического грабежа“.

Ему вторит ученый агроном Овчинников Н. Т.: „Куда ни поезжай, везде этот осот расселился и сделался всенародным бедствием... Чем дальше мы будем продолжать вести залежное хозяйство, тем чаще нас будут посещать голодовки“.

Урожайность пшеницы в пределах Тюменской области по зонам была очень низка, что видно из следующей таблицы за 1900—1902 гг. (в ц/га.)

	Тайга	Подтайга	Сев. лесостепь
1900 г.	5,4	6,2	3,5
1901 г.	5,0	3,5	3,7
1902 г.	5,9	6,6	7,0
Среднее	5,4 цен.	5,4 цен.	4,7 цен.

И все же площадь посевов под пшеницей с каждым годом увеличивалась.

Особенно сильное развитие посевы пшеницы, как товарной культуры, получили с проведением Сибирской железной дороги. С этого момента сибирское сельское хозяй-

ство приобщается не только к внутригосударственным, но и заграничным рынкам.

Главной культурой в транспортном балансе является пшеница. Так, если за пятилетие 1900-1904 г г. всего было вывезено из Сибири 834,7 тыс. тонн хлебных грузов, в том числе пшеницы и пшеничной муки 621,0 тыс. тонн, т.е. в среднем 124 тыс. тонн в год, то за пятилетие 1905-1909 гг. было уже вывезено 3002,2 тыс. тонн хлебных грузов, в том числе пшеницы—зерна, муки—2068,9 тыс. тонн, т. е. в среднем 413,8 тыс. тонн в год. За 1913 год было вывезено хлебных грузов 706,4 тыс. тонн, в том числе пшеницы 551,3 тыс. тонн.

Около 25% вывозимой пшеницы направлялось за границу.

Ажиотаж, созданный вокруг пшеницы, как основной товарной культуры, способствовал значительному расширению посевных площадей пшеницы за счет сокращения посева других культур и в то же время сопровождался снижением агротехники возделывания пшеницы.

Агротехническая помощь в дореволюционное время носила случайный характер и была построена так, что обслуживала, в первую очередь, кулацкую верхушку деревни.

Работа по выведению новых сортов была поставлена также для обслуживания крупных помещичьих и капиталистических хозяйств. Созданием собственной продовольственной базы на сибирском севере никто не занимался. Это было невыгодно капиталистам и помещикам, поставлявшим туда свой хлеб по грабительским ценам.

Отсюда неудивительно, что сельское хозяйство почти всей Тюменской области в дореволюционное время велось по-старинке, без всякой агротехнической культуры и сопровождалось систематическими недородами и голодовками. Засоренность полей была огромной. На крестьянских полях свили прочное гнездо такие злостные сорняки, как пырей, осот, овсюг, жабрей, куколь, вьюнок, березка. Вспашка полей была недопустимо мелкой. О зяби почти не знали. Кучами навоза, как ожерельем, опоясывались околицы деревень, а на поля его не вывозили. Основными сельскохозяйственными машинами и орудиями были соха, деревянная борона, лукошко, коса, серп, цеп. Сортовых посевов почти не имелось, семена не обновлялись. В это время сложилась ироническая пословица:

„Не беда, что в хлебе лебеда;
нет хуже беды, когда нет ни хлеба, ни лебеды".

А дети в школах декламировали:
„Осот, пырей да куколь с повиликой
Свили в нивах прочное гнездо,
Оттого избенки покосились,
В амбарушках подавно бедно".

В корне изменилось лицо нашей деревни за годы советской власти, за годы сталинских пятилеток. Вместо разрозненного крестьянского хозяйства выросли мощные коллективные социалистические хозяйства. Вся земля была передана колхозам на вечное пользование. На место непосильного труда, обреченности, разрозненности пришел новый социалистический обобществленный труд, ставший из тяжелого бремени делом чести, делом славы, делом доблести и геройства.

Техника сельскохозяйственных работ поднялась на невиданную ступень: трактор, комбайн, автомобиль, усовершенствованные плуги, сеялки, культиваторы, молотилки пришли на смену убогому единоличному инвентарю.

Агроном стал завсегдатаем, первым советчиком в деле подъема сельского хозяйства.

Советское правительство, партия и лично товарищ СТАЛИН И. В. непрестанно изо дня в день проявляют исключительную заботу о подъеме хозяйства колхозов, о зажиточной жизни колхозников. И то, что полуголодному крестьянину мечталось в сказках, стало явью.

Народ многомиллионной массой, личным трудом на себя строит свое счастье, счастье своих детей.

Для осуществления задачи укрепления колхозов, повышения зажиточности колхозников, усиления мощи нашей социалистической Родины правительство и партия требуют от сельского хозяйства вообще и от сельского хозяйства Тюменской области, в частности, повышения культуры земледелия, повышения урожайности, расширения посевных площадей, в первую очередь, по культуре яровой пшеницы.

Тяжелое наследие досталось нам от царской Руси—неграмотность, бескультурье, нищета, голод, неустроенность. Черный фашизм нарушил наш мирный созидательный труд и принес огромный ущерб нашей Родине.

Но советский народ всегда выходил победителем. Время бескультурья, нищеты и голода осталось далеко позади. Разгромлен кровавый фашизм. Советский человек опять встал на широкий путь мирного строительства. Лозунгом дня в сельском хозяйстве стал лозунг: „Вырастить два колоса там, где сейчас растет один". Почетная задача, и тюменцы обязаны ее выполнить.

Значение культуры.

Яровая пшеница является основным продуктом питания человечества.

По своим питательным свойствам она превосходит все другие культуры. В зерне пшеницы содержится в среднем 8—24% белка, 53—70% крахмала, 1,5% жира, только 3% клетчатки и 1,7% золы. Хлеб из пшеничной муки не „приедается". Человек, питаясь только одним пшеничным хлебом, без других продуктов, может долгое время работать, не теряя работоспособности. Наличие клейковины (особая группа белков) в зернах пшеницы придает хлебу при выпечке высокую пористость и мягкость. Перевариваемость пшеничного хлеба доходит до 95%, чего нет у других хлебов. Пшеничная мука превосходна в хлебопечении, а хлеб по вкусу значительно превышает ржаной.

Было время, когда пшеничный хлеб был хлебом богачей.

Пшеница и пшеничная мука являются основными продуктами, из которых изготовляют манную крупу, пшеничный крахмал, вермишель, макароны, лапшу, кондитерские изделия. Пшеница легко приспосабливается к самым разнообразным климатам и почвенным условиям. Ее возделывают и на далеком Севере, почти у Полярного круга, и в средних широтах, и под тропиками, и на экваторе, и во влажных, и в засушливых местах. Везде она за труд по ее возделыванию платит сторицею.

Зерно пшеницы легко транспортируется и хорошо переносит высокие и низкие температуры, не теряя своих ценных качеств. При хорошем уходе пшеница дает высокий устойчивый урожай.

Лучшая пшеничная мука, удовлетворяющая стандартам мировой торговли, получается только из зерна пшеницы, возделываемой в СССР. Особенно превосходного качества зерно яровой пшеницы дают районы юго-востока Европейской части Союза и районы черноземных и каштановых почв Сибири и Казахстана.

До Октябрьской революции считалось, что яровая пшеница может возделываться только в теплом и умеренном климате. Продвижению ее на север всеми силами препятствовали помещики, земли которых в основном находились в средних и южных губерниях.

Огромная часть царской России, расположенная к северу от черноземной полосы, была объявлена „потребляющей" полосой, с недостатком своего хлеба.

И только при советской власти волей большевиков „потребляющая" полоса стала производящей, яровая пше-

ница смело шагнула на север и восток, давая высокие и устойчивые урожаи.

То же было и в Тюменской области. Если в начале XX столетия делались только робкие попытки к возделыванию ячменя и овощей в теперешнем Ханты-Мансийском округе и яровой пшеницы в Уватском, Дубровинском, Тобольском и других северных районах, то в 1940 году посевная площадь по Ханты-Мансийскому округу исчислялась десятком тысяч гектаров, из них две с лишним тысячи занимали посевы пшеницы. По нескольку тысяч гектаров яровой пшеницы сеялось и сеется в районах: Уватском, Тобольском, Дубровинском и т. д.

Практика работы передовых колхозов показала, что в условиях Тюменской области пшеница может быть высокоурожайной культурой, с устойчивым из года в год урожаем.

Так, например, в колхозе „Красная весна", Уватского района, в 1938 году был получен средний урожай яровой пшеницы 14 центнеров с гектара, а на участке в 36 гектаров даже 20 центнеров с гектара. По 170 колхозам Тобольского района в том же году был получен средний урожай в 14,2 центнера с гектара. По Нижне-Тавдинскому району средний урожай пшеницы „Лютесценс 62" был 13 ц/га. Пшеница „Мильтурум 321" по колхозам Исетского района дала средний урожай 13,6 ц/га. В колхозе „Полевод", Омутинского района, было получено 15,2 ц/га яровой пшеницы. В колхозах Ишимского района пшеница „Мильтурум 321" дала средний урожай 15 ц/га, а в колхозах Бердюжского района—17,8 ц/га.

В 1939 году в колхозе „Красная весна", Уватского района, пшеница дала средний урожай 15,5 ц/га, а на участке высокого урожая с 8 га было собрано по 27 центнеров. В целом по колхозам Уватского района в этом году было получено по 15 центнеров зерна яровой пшеницы с гектара. В колхозах Тобольского района: „Путь к социализму" с площади в 72 га был снят средний урожай по 16 центнеров, в колхозе им. Калинина с 87 га—по 17 центнеров, в колхозе „Рассвет"—с 49 га по 17,4 центн. А ефремовские звенья собрали урожай пшеницы в колхозе им. Ворошилова с 5 га по 38,2 центнера, в колхозе „КИМ" с 10 га по 38 центнеров, в колхозе им. Буденного с 7 га по 40 центнеров. В колхозе им. Фрунзе, Викуловского р-на, в этом же году с площади в 141 га был получен урожай по 14,3 центнера с га Звено высокого урожая в колхозе им. Калинина, Бердюжского района, с участка в 7,7 га получило урожай пшеницы по 15,6 ц/га.

В 1940 году в колхозе „Красная весна", Уватского района, яровая пшеница дала урожай 13 центнеров с га. В колхозах Тобольского района в этом же году был получен урожай в колхозе „Рассвет" с площади 15 га—по 16,4 цент. нера, в колхозе „Майский путь"—с 22 га по 18,1 центнера. В колхозе им. Чапаева, Тюменского района, в ефремовском звене на площади 3,0 га был получен урожай в 30 центнеров с га. В колхозе им. Октябрьской революции, Омутинского района, сорт „Лютесценс 62" с площади в 230 га дал средний урожай 16,7 центн. с га . В колхозе им. Буденного, Аромашевского района, сорт „Лютесценс 62" дал урожай с площади 73 га по 15 центнеров с гектара. В колхозе „Коминтерн", Юргинского района, на площади 45 га, сорт „Лютесценс 62" дал урожай 13 центнеров с га. В колхозе „Красное поле", Сорокинского района, сорт „Лютесценс 62" дал урожай на площади 364 га по 12 центнеров с га. В колхозе „7-е ноября", Ялуторовского района, сорт „Мильтурум 321" на площади 24 га дал средний урожай по 15 центнеров с га. В колхозе „18 Партсъезд", Ялуторовского района, сорт „Мильтурум 321" дал урожай с площади 12 га по 20 центнеров с га. В колхозе им. Молотова, Ялуторовского района, сорт „Мильтурум 321" дал с площади 22 га по 25 центнеров с гектара.

В 1945 году в колхозе „Культурник", Аромашевского района, сорта „Диамант" и „Альбидум 3700" дали урожай по 14-15 центн. с га.

На государственных сортоиспытательных участках, которые занимаются испытанием сортов разных культур с тем, чтобы потом лучшие сорта районировать для возделывания в колхозах, яровая пшеница дала следующие средние урожаи в производственном испытании: (в центн. га)

Сортоучастки	За сколько лет данные	Средний урожай	Максим. урожай
Уватский	6	18,3	27,4
Тобольский	9	18,4	21,6
Н.-Тавдинский . .	9	14,8	21,4
Аромашевский . .	9	13,0	18,3
Омутинский . . .	9	18,1	27,8
Ялуторовский . . .	9	15,5	22,0
Ишимский	9	13,9	32,4
Бердюжский . . .	9	13,0	25,0

За все годы Бердюжский сортоучасток 3 раза получил урожай ниже 8 центнеров с гектара, Ишимский и Ялуторовский сортучастки только 1 раз, остальные же сортоучастки каждый год собирали урожай выше 8 центнеров с гектара.

Эти примеры показывают, что в условиях Тюменской области можно получать высокие устойчивые урожаи яровой пшеницы.

Но приведенные урожаи не предел, а только начало работы на пути неуклонного повышения урожайности яровой пшеницы.

Следует широко использовать достижения науки, всемерно внедрять их в производство. А эти достижения не такая уж мудрая вещь, чтобы ими не могли овладеть многомиллионные массы колхозников. А овладеть ими должны все, кто крепко связан с сельским хозяйством. Не поверхностно нахвататься верхушек, а всерьез освоить науку как получать высокие урожаи. Такие знания нужны руководителям районных организаций и колхозов, бригадирам, звеньеводам, рядовым колхозникам, трактористам, комбайнерам и прицепщикам, т. е. всей армии работников земледелия области.

Что нужно знать о жизни и развитии пшеницы

Высевая весной 120—200 килограммов семян пшеницы на гектар, осенью мы собираем 1000 -2000 килограмм зерна, да около 2000—3000 килограммов соломы. Кроме этого на поле остается еще стерня, а в почве—корни пшеницы.

Откуда же взялось такое богатство и как оно образовалось?

Наукой доказано, что каждому растению для его роста и развития требуются: **свет, тепло, углекислый газ, воздух, вода и питательные вещества**. Без **света** растения получаются хилыми, бледными и, наконец, совсем погибают, не дав потомства. При недостаточном солнечном освещении растения хотя и могут дать урожай, но этот урожай, будет низким и качество его плохим. Недостаток **тепла** также сказывается на жизни растений. При морозе растение прекращает свою жизнедеятельность и может совсем даже погибнуть. При температуре в 35° тепла и выше растение также угнетается. Лучшей температурой считается в период кущения температура в 6—8° тепла, а в период от кущения до цветения—в 26—30° тепла. За весь период вегетации, т. е. за период от полных всходов до

восковой спелости, яровая пшеница требует в сумме 1700-2200° тепла.

Углекислый газ всегда находится в воздухе в достаточном для растения количестве. Из углекислого газа растение строит при помощи солнечного луча и воды крахмал—органическое вещество. Этой удивительной машиной, которой создается органическое вещество, является зеленый лист растения.

Воздух нужен растению для дыхания. Кроме наружного воздуха требуется еще почвенный воздух, который идет для дыхания корней и дыхания мельчайших организмов почвы—бактерий. Бактерии эти имеют очень важное значение. Они приготовляют „пищу" для растения.

Вода идет на построение тела растений и для испарения. Без воды невозможна жизнь растения. Ученые подсчитали, что для получения 1 килограмма сухого вещества растение должно испарить 500 и более килограммов воды.

Питательные вещества растение берет из почвы. Особенно оно нуждается в фосфоре, азоте, калии, кальции. Подсчитано, что в среднем урожае яровой пшеницы с гектара уносится: фосфора—22 кг., азота—49 кг, калия—28 кг., кальция—около 8 кг., а всего свыше 100 кг. Пахотный горизонт одного гектара содержит тысячи килограммов фосфора, азота и калия. Но беда в том, что они находятся в плохо усвояемом состоянии.

Из всех перечисленных веществ растения и строят свое тело, растут, развиваются и дают, в конечном счете, богатый урожай.

Но каждый вид растения имеет свою природу, свои особенности, свои потребности. Он предъявляет свои особые требования к почве, к пище, к воде, свету и теплу. У яблони, например, эти требования к внешней среде (почве, пище и т. д.) будут другие, чем у пшеницы. Даже такие близкие культуры, как пшеница и ячмень, предъявляют для своего развития не одинаковые требования к почве, пище, к внешней среде. Задача культурного земледелия заключается, в первую очередь, в том, чтобы до тонкости изучить эти нужды, требования растений и наиболее полно их удовлетворить. Тогда устойчивый высокий урожай будет обеспечен.

Наш выдающийся русский ученый Тимирязев К. А. учил, что коренной задачей научного земледелия является

1060085

изучение требований растений, изучение природы растений. Изучить природу растений, а затем применить такую систему агротехнических мероприятий, чтобы наиболее полно удовлетворить потребности этой природы,—вот в чем суть решения задачи получения высоких урожаев.

Мы уже говорили, что при недостатке света растения развиваются хуже. Ефремовцы сумели, заставили свет работать на себя. Они научно подсчитали, сколько зерен пшеницы надо посеять на гектар, чтобы использовать каждый луч солнца культурными растениями, но с другой стороны, чтобы не затенить, не загустить их.

Мы говорили, что растения нуждаются в тепле. Для утепления почвы в наших руках такие средства, как снегозадержание, внесение в почву навоза, покрытие почвы мульчей (мелким новозом, крошеным торфом, резкой соломы)

Увеличить содержание углекислоты в воздухе можно также внесением навоза. При его перепревании в воздух выделяется углекислый газ.

Расход влаги растениями на единицу сухого вещества можно значительно сократить внесением удобрений, улучшением агротехники. На этой основе стахановцы и в засуху получают хороший урожай.

Стало быть, в наших руках и свет, и тепло, и воздух, и вода, и питательные вещества, т. е. все, в чем нуждаются растения. Слов нет, что главное средство, при помощи которого мы влияем на урожай,—это земля, почва. Но именно так надо вести **обработку почвы**, применять такую агротехнику, чтобы она наиболее полно удовлетворяла потребности данной культуры. А для этого надо знать потребности этой культуры и даже больше: потребности каждого высеваемого сорта.

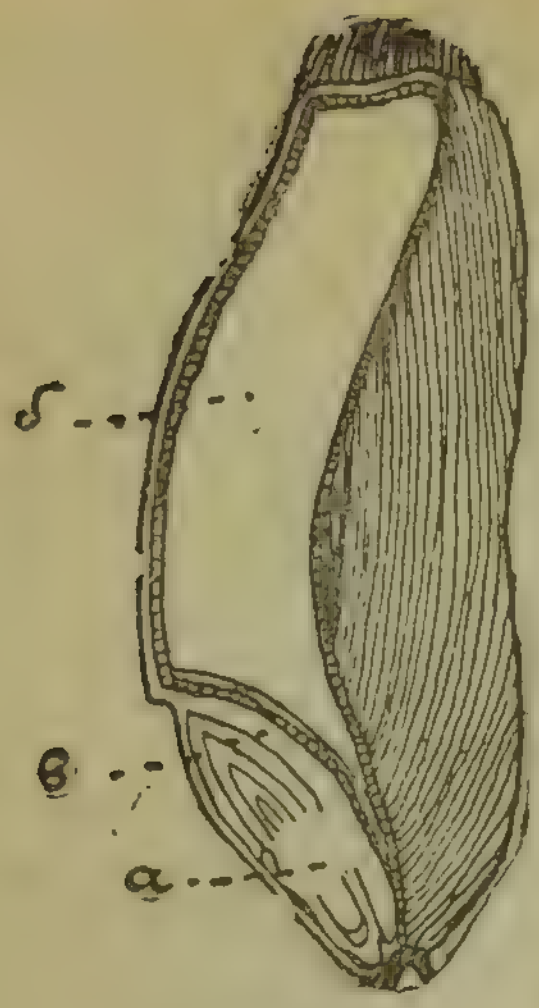
Ниже мы даем характеристику развития яровой пшеницы по основным ее фазам.

Семя—зерно пшеницы состоит из зародыша, эндосперма (запаса мучнистого вещества) и оболочки.

Зародыш—это маленькое растеньице, которое надо только выкормить, вырастить, чтобы получить взрослое растение пшеницы. Если посмотреть на разрез зерна в лупу, то мы ясно увидим в зародыше корешок, стебелек и зародышевые листочки. В состав зародыша входит, кроме того, **щиток**. Щиток располагается между зародышем и эндоспермом и при прорастании зародыша помогает ему получать пищу из эндосперма.

2. Яровая пшеница в Тюменской области.

Тюменская областная научная библиотека



Продольной разрез пшеничного зерна: а—зародыш; б—белок; в—щиток.

Эндосперм занимает большую часть зерна и является „складом" пищи для зародыша. Зародыш требует для себя, в первые дни, готовой пищи. Он не имеет еще достаточно развитых корешков, а тем более листьев, чтобы питаться из почвы и воздуха. Самостоятельно новое растеньице начнет добывать себе пищу, когда его листочки пробьются на поверхность почвы и осветятся лучами солнца. А до этого ему надо предварительно пробить 5—7-сантиметровый слой почвы. Вот тут-то на помощь зародышу и приходит эндосперм (иначе его называют белком).

Эндосперм богат белковыми веществами и крахмалом. При прорастании в эндосперме образуются особые вещества (диастаз), которые обращают крахмал в сахар. Сахар через щиток всасывается зародышем. Зародыш трогается в рост.

Оболочка состоит из нескольких разнородных слоев клеток. Обычно эти клетки имеют толстые одеревеневшие стенки и наполнены воздухом. Оболочка защищает нежный зародыш и эндосперм от различных повреждений, от плесени и гнилостных микроорганизмов. Оболочка затрудняет доступ воды в семя, но если зерно набухло, оболочка предохраняет его от быстрого высыхания.

Зерно яровой пшеницы прорастает сначала корешками. Корешки усиливают поступление воды в зародыш. И тогда трогается в рост перышко. Для прорастания зерна в почве нужны вода, воздух и тепло. Чтобы прорасти, зерно должно сначала набухнуть, напитаться влагой. Влага нужна и первичным корешкам. Стало быть, **зерно при посеве** должно быть уложено **во влажную почву**. Создать достаточное количество влаги в почве перед посевом—задача земледельцев, ибо в сухой почве дружных всходов ждать нечего. А недружные, неполные всходы с подседом после дождей одна из основных причин низкого урожая.

При прорастании зерна начинают „дышать". Для дыхания им нужен воздух в почве. Без воздуха в почве нельзя надеяться на получение полных всходов. Обеспечить

путем правильной обработки почвы непрерывный доступ воздуха к прорастающим семенам — первая задача земледельцев.

Семена пшеницы прорастают при довольно низких температурах почвы. Но в холодной почве прорастание идет очень медленно. Молодые растеньица выходят на свет слабыми. Многие из них погибают в почве, не выйдя—на поверхность.

Молодое растение пшеницы: а—оболочка бывшего зерна; б—лист; в-корни, одетые приставшими слоями земли.

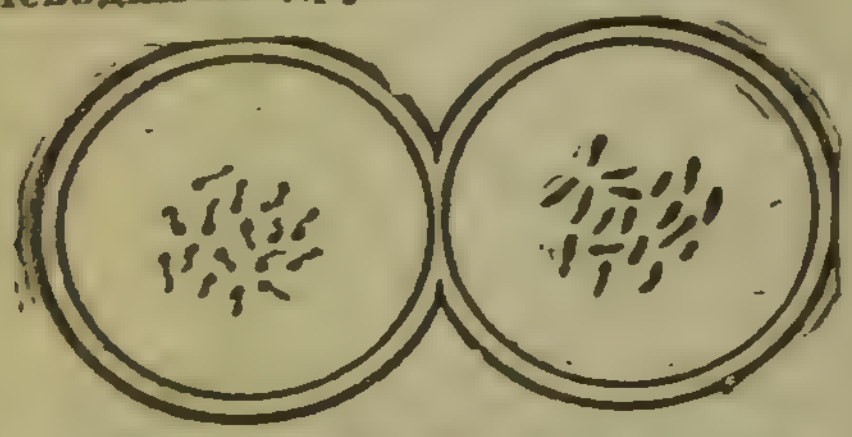
Ишимским сортоучастком в 1945 году был проведен такой опыт. Сорт яровой пшеницы „Пшенично-пырейный гибрид 23311“ был высеян в 3 срока: в холодную почву, в сердне-прогретую почву и в хорошо прогретую почву. В первом случае всходы появились на двадцатый день, и взошло всего только 59% высеянных зерен. Во втором случае всходы появились на четырнадцатый день, взошло 77% высеянных зерен. В третьем случае всходы появились на двенадцатый день, и взошло 89% высеянных зерен. Из этого опыта видно, что при посеве в непрогретую, неспелую почву взошло немногим более половины семян. Стало быть, в этом случае почти половина семян была высеяна зря.

Правильно и максимально быстро провести предпосевную обработку почвы, ускорить поспевание почвы для посева и тем самым обеспечить дружные полные всходы—вторая задача земледельцев.

Что значит спелая почва? Это такая почва, которая способна оптимально удовлетворить все потребности прорастающего семени. Мы уже раньше говорили о том, что „пищу“ растениям готовят мельчайшие организмы, обитающие в почве—бактерии. Они разрушают органические вещества, находящиеся в почве. Только благодаря бактериям эти вещества, как говорят, „перегнивают“. „Перегной“ почвы, этот носитель ее плодородия, есть результат „работы“ бактерий. Бактерии же приготовляют в почве легко растворимые питательные вещества (минеральные соли и азот), без которых невозможно питание расте-

ний. Казалось бы, как могут такие маленькие, невидимые „друзья человека" приготовить пищу для такой огромной массы растений? Могут. Потому что, хотя они очень малы, зато их неисчислимо много в почве. Учеными подсчитано, что в одном килограмме полевой почвы содержится около 2 миллиардов, а в одном грамме почвы — около 2 миллионов бактерий.

Невидимые друзья земледельца.



Макроорганизмы, живущие в почве и вырабатывающие для полев. раст. азотную пищу.

Какое же несметное количество их находится на одном гектаре пашни! И эти бактерии, рождаясь, живя и умирая, в результате своей жизнедеятельности приносят неисчислимую пользу человечеству. Но бактерии могут начать свою деятельность только при наличии нужных им условий среды. При нашей тюменской весне, обычно затяжной и холодной, чтобы пробудить бактерии от зимнего сна, решающее значение имеет тепло.

Опытные колхозники знают, что в начале весны при недостатке тепла, почва, несмотря на наличие в ней влаги и воздуха, выглядит плотной, тяжелой, серой, не жизненной и, если хотите, скучной. Но достаточно 3-4 погожих денька, как совершенно изменяется облик этой почвы. Она увеличивает свой объем, как бы пухнет, темнеет, парит. Это идет процесс „поспевания" почвы. Это бактерии проснулись и начали свою „работу". Теперь дело за земледельцем—во всю ширь развернуть весенний сев. Умелой предпосевной обработкой можно добиться ускорения спелости почвы и обеспечить получение дружных и полных всходов.

Корневая система яровой пшеницы по сравнению с другими зерновыми культурами слабо развита. Она не имеет главного корня, а представляет собой массу тонких корешков (мочку). Общая длина корешков одного растения составляет около 20 километров. Корешки выходят от основания стебля (от узла кущения) и расходятся во все стороны, залегая основной своей массой в верхнем, пахотном слое почвы. Поэтому корни пшеницы плохо используют питательные вещества глубоких слоев. Не могут использовать они и трудно растворимые питательные вещества из верхних слоев почвы. Стало быть, для получения хороших урожаев пшеницы ей необходимо наличие легко

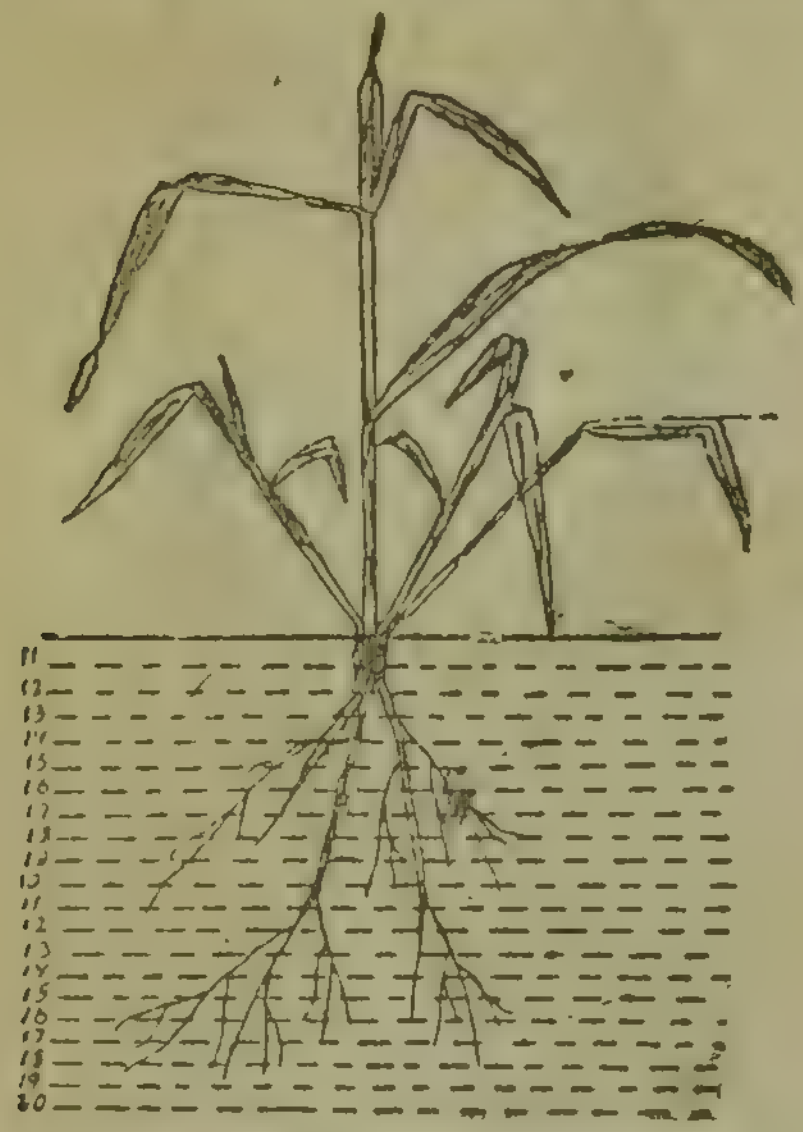
растворимых питательных веществ в верхнем слое почвы.

Об этом никогда нельзя забывать при обработке почвы под пшеницу, при внесении удобрений и при выборе предшественников. Яровая пшеница хорошо удается на плодородных структурных почвах. В условиях Тюменской области пшеница хорошо идет по пласту целины, залежи, многолетних трав, чистому пару, а также после ржи, удобренной навозом, после зернобобовых, картофеля и пропашных культур.

Корневая система яровой пшеницы.

Стебель (соломина) пшеницы — цилиндрический, разделенный утолщенными перегородками (узлами) на 5-6 междоузлий. Соломина у мягких пшениц полая внутри, у твердых заполненная, по крайней мере, в верхнем междоузлии. Растет соломина нижней частью каждого междоузлия. Соломина несет на себе листья и колос. Своим ростом соломина создает наиболее целесообразное расположение листьев и колоса по отношению к воздуху и солнечному свету. Этим самым обеспечивается максимально продуктивная работа листьев по усвоению углекислоты и созданию органического вещества, как, равным

образом, создаются условия для быстрого и нормального развития и налива зерна в колосе. Главный стебель у пшеницы один, но он способен от нижнего (подземного) узла давать боковые побеги. Процесс образования боковых побегов называется кущением. Яровая пшеница кустится слабо. Сплошь и рядом можно на 100 растений насчитать только 110 стеблей с плодоносящими колосьями. Но при хорошей агротехнике нередки случаи, когда из 100 растений получается до 200 колосьев. Ишимский сортоучасток в опыте, который мы приводили, при посеве в прогретую почву получил с каждых 100 растений 190 продуктивных колосьев.



Кущение яровой пшеницы.

Надо сказать, что вопросу повышения кустистости, получения дружного своевременного кущения у нас уделяют мало внимания. Обычно кущение замечают в годы, когда оно имеет самое дурное значение,—в годы массового образования подгона.

Почему-то принято вести учет и гордиться высоким приплодом овец, свиней и т. д., но не принято вести учет, а, главное, добиваться высокой кустистости у растений.

Нам скажут: „Ладно, мы добьемся высокой кустистости; листьев на двух соломинах вместо одной будет больше, значит пищи из воздуха будет взято больше, но корней-то больше не будет, пищи из почвы не прибавится, стало быть, или колосья будут меньше, или зерно будет мельче".

Для плохой, выработанной почвы, при низкой агротехнике это рассуждение будет почти правильно. Но в этих условиях не будет и высокой кустистости. Высокую кустистость можно получить только на плодородных почвах, при высокой агротехнике. В этом случае доказано, что на единицу сухого вещества урожая влаги тратится меньше, так как эта влага богаче питательными веществами, приток же влаги из почвы будет больше, пропуская способ-

ность корней будет больше, так как увеличенное количество листьев будет больше испарять влаги.

Наблюдения, проведенные в этом отношении на Аромашевском сортоучастке по сорту яровой пшеницы „Лютесценс 62“ в 1941 и 1942 годах, дают следующую картину:

	Энергия кущен. (чис. плодоносящ. стебл. на 100 раст.)	Вес зерна со 100 колос. (грамм)	Вес зерна со 100 раст. (грамм)
1941 год	167	65	109
	149	62	92
	125	56	70
	106	47	50
1942 год	218	71	155
	171	68	116
	107	43	46

Приведенная таблица показывает, что чем выше энергия кущения, тем выше вес зерна с одного колоса, а тем более с одного растения.

Соломина служит также в качестве проводящей системы. По ней питательные вещества из листьев поступают в корни и колос и из корней—в листья и колосья.

Лист пшеницы состоит из двух частей: нижней—листового влагалища и верхней—листовой пластинки. Влагалище охватывает в виде трубки междоузлия стебля. Тем самым оно придает стеблю большую прочность и защищает нежные растущие участки его от неблагоприятных влияний. При полегании пшеницы нижная часть влагалища (листовой узел) способствует поднятию стебля. В этом случае она начинает усиленно расти со стороны, прилегающей к земле, образует колено и поднимает стебель в вертикальное положение.

В месте отгиба пластинки листовое влагалище имеет язычок и рожки. Язычок защищает полость влагалища от проникновения воды.

Листовая пластинка отогнута от влагалища. Она как бы купается в воздухе под лучами солнечного света. Зеленые растения, зеленые листья—эта та замечательная машина, которой готовится органическое вещество. Причем „свет—это основной материал, из которого мы готовим продукт; солнечное тепло—это та сила, которая приводит в работу наши зеленые машины—растения“*)

*) Академик В. Р. Вильямс. Основы земледелия. Изд. 1948 г., стр. 6.

А знаменитый ученый Тимирязев К. А. в сжатой красочной форме вот как характеризует процесс образования органического вещества в растении и его использование человеком в качестве пищи: „Когда-то, где-то на землю упал луч солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зеленую былинку пшеничного ростка или, лучше сказать, на хлорофилловое зерно. Ударяясь на него, он потух, перестал быть светом, но не исчез. Он только затратился на внутреннюю работу, он рассек, разорвал связь между частицами углерода и кислорода, соединенными в углекислоте. Освобожденный углерод, соединяясь с водой, образовал крахмал. Этот крахмал, превратясь в растворимый сахар, после долгих странствий по растению отложился, наконец, в зерне в виде крахмала же или в виде клейковины. В той или другой форме он вошел в состав хлеба, который послужил нам пищей. Он преобразовался в наши мускулы, в наши нервы. И вот теперь атомы углерода стремятся в наших организмах вновь соединиться с кислородом, который кровь разносит во все концы нашего тела. При этом луч солнца, таившийся в них в виде химического напряжения, вновь принимает форму явной силы. Этот луч солнца согревает нас. Он приводит нас в движение. Быть может в эту минуту он играет в нашем мозгу“.*)

И передовыми учеными-революционерами—Тимирязевым и Вильямсом было доказано, что величина урожая ни чем не может быть ограничена, кроме как величиной притока солнечного света и тепла. Задача разумного земледелия заключается в том, чтобы заставить растения наиболее полно использовать этот свет и тепло.

В нашей ли это власти? Да, в нашей. Путем равномерного распределения растения пшеницы по световой поверхности, при достаточной густоте, но без излишнего затенения, путем высокой агротехники, обеспечивающей растения в период роста достаточным количеством влаги и пищи, наши сибирские ефремовцы добились мировых рекордов урожая пшеницы в 60—80 центнеров с гектара.

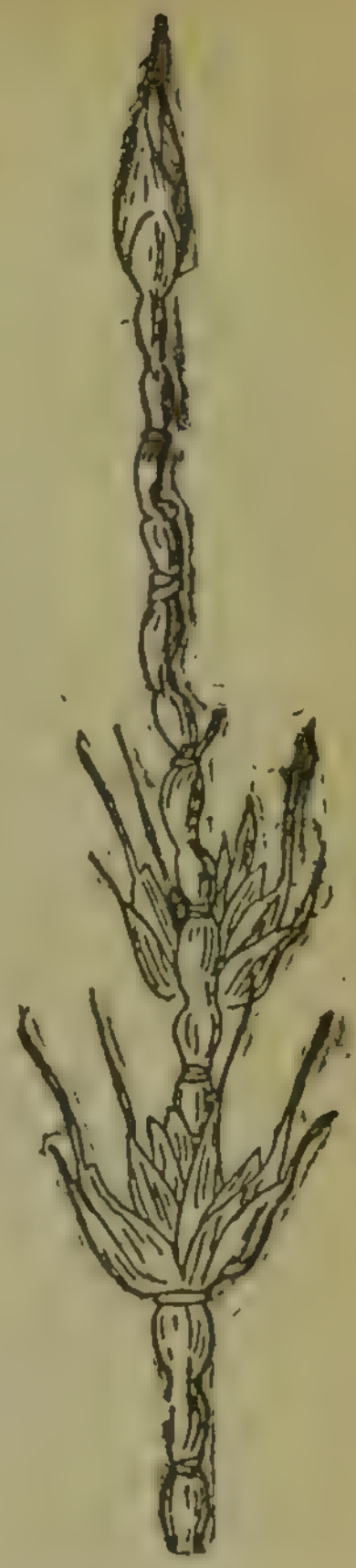
Колос состоит из коленчатого, сжатого с двух сторон стержня, на уступах которого попеременно сидят колоски. Каждый колосок состоит, в зависимости от питания, из 2—5 цветков, зерен же в колоске бывает не более 2—3-х. Число колосков в колосе, число зерен в колосе, крупность

*) К. А. Тимирязев. Сочинения. Том I, стр. 293.

зерна—это величины не постоянные, а переменные Если растению во-время и в достаточном количестве дать света, тепла, влаги и пищи, оно разовьет больше колосков, больше зерен, и зерно будет тяжеловесное, полное. Если в чем-либо ущемить растение пшеницы, зерна будет меньше и оно будет мельче. Урожай будет ниже.

Таким образом, мы познакомились с главными частями (органами) пшеницы: корневой системой, соломиной, листом, колосом. Познакомились и с семенем и условиями его прорастания. Мы видели, что если хорошо знать нужды растения, его потребность и умеючи их удовлетворять, можно вырастить два колоса, хороших увесистых колоса там, где сейчас сплошь и рядом растет один.

Тимирязев очень любил повторять это изречение о двух колосьях. А в своей лекции „Наука и земледелец", как бы отвечая на него, он пишет: „Что же нужно сделать, чтобы разрешить эту задачу о двух колосьях? Кто принесет эту разгадку?— Наука. И прежде всего наука о растении. Потому что истинный кормилец крестьянина не земля, а растение (разрядка наша—П. С.), и все искусство земледелия состоит в том, чтобы освободить растение, и, следовательно, земледельца от „власти земли"...*). А в другом месте он говорит: .Что же нужно для обеспечения урожая? Прежде всего, конечно, знакомство с потребностями растения и уменье им удовлетворять"...**)



Колос пшеницы.

Опыт передовиков, получающих высокие урожаи яровой пшеницы.

В колхозе имени Калинина, Исетского района, получают высокие урожаи яровой пшеницы на семенном участке.

Заведующий семенным хозяйством Марк Абрамович Нивидимов стремится обеспечить проведение всех необходимых агротехнических мероприятий.

---

*) К. А. Тимирязев. Сочинения. Том III, стр. 17
**) Там же, стр. 50.

В 1946 году на семенном участке колхоза было посеяно 18 га яровой пшеницы.

В 1945 г. под посев пшеницы были подготовлены хорошие перепаханные (двоеные) пары. На площади 7 га был внесен перепревший навоз при норме внесения 30 тонн на гектар; два гектара было удобрено золой по 4 центнера на га. Зола вносилась весной, заделывалась культиватором.

Рано весной была произведена прибивка влаги боронованием в 2 следа боронами „зиг-заг". В период с 8 по 10 мая участок был прокультивирован в 2 следа, вкрест, тракторным культиватором. После культивации поле вновь немедленно бороновалось.

Посев пшеницы был произведен 12—14 мая тракторной дисковой сеялкой, вкрест. Семена были сорта „Мильтурум 321". Норма высева 162 кг. на гектар. Глубина заделки семян 6—7 см.

Всходы были хорошие.

До выколашивания на всей площади была проведена двукратная прополка от сорняков, посевы были чистые.

Уборка была произведена простыми машинами в срок 16—18 августа. Скошенный хлеб связывался в снопы и ставился в кучи, а затем был заскирдован.

Обмолот урожая производился 28—30 сентября. Сразу же после обмолота зерно очищалось, сортировалось и засыпалось в амбары на хранение. Всего было намолочено 371 центнер. Урожай с 1-го гектара был по 20,6 центнера.

Сейчас в колхозе семена приведены в порядок, кондиционны по всем показателям.

Следует указать, что сейчас в колхозе хорошо готовятся к посеву на семенных участках. Уже вывезено на поля 216 тонн перепревшего навоза под пшеницу и 185 тонн свежего навоза для внесения в пары. Собрано 10 центнеров золы. Члены семеноводческой бригады изучают агротехнику.

В колхозе имени Ватутина, Тобольского района, посев пшеницы в 1946 году произведен по ржищу, вспаханному в сентябре на зябь (рожь сеялась по удобренному пару). Предпосевную обработку (культивацию, боронование) провели своевременно. Посев рядовой сеялкой, вкрест. Норма высева 230 кг. на гектар. По всходам сделана подкормка навозной жижей по 5 тонн на гектар. До выколашивания проведена двукратная прополка от сорняков.

Уборка проведена сенокосилкой с жатвенным приводом. После уборки было проведено подскребание колосьев ручными граблями. Скошенный хлеб был связан в снопы

и составлен в кучи. Затем хлеб был заскирдован. Обмолот был закончен к 1 октября. Сразу после уборки была произведена очистка семян. При такой очень несложной агротехнике урожай был получен по 15,9 центнера с гектара.

Сейчас семена в колхозе доведены до посевных кондиций 1-го класса. На семенные участки вывозится навоз, собирается зола, произведено на всей площади снегозадержание.

Колхоз „Путь к свету" Армизонского района. В 1946 году посев яровой пшеницы был произведен по двоеным (перепаханным) парам. Пары обрабатывались тракторами. На площади 12 га пары были удобрены навозом по 25 тонн на гектар. Весной было произведено раннее боронование паров (прибивка влаги) в 2 следа.

После того, как появились всходы овсюга—13—16 мая была проведена перекрестная культивация тракторным культиватором.

Посев производился тракторной сеялкой 17—20 мая. Норма высева семян 150 кг. на гектар. Всходы были хорошие, дружные.

Посевы были 2 раза прополоты от сорняков. Уборка и обмолот в этом колхозе проводились с некоторым запозданием (обмолот закончен 24 ноября). При уборке были допущены очень большие (по 2—3 центнера на га) потери зерна. Все же урожай составил по 10,4 центнера с га на площади 60 га, а средний урожай по колхозу был по 4 центнера с га.

В 1945 году в этом же колхозе пшеница на семенных участках (42 га) также сеялась по двоеным парам. Весной была произведена прибивка влаги, 2-кратная культивация с боронованием в 4 следа.

Посев производился рядовой сеялкой в срок с 15 по 18 мая, с нормой высева 160 кг. на га. До выхода в трубку проведена двукратная прополка от сорняков.

Уборка проводилась на площади 19 га комбайнами и на 23 га простыми машинами. Урожай пшеницы с площади 42 га составил по 12,4 центнера с га. Средний урожай яровой пшеницы по колхозу составлял 7,07 центнера с гектара.

Колхоз „Новая жизнь" Тюменского района. В этом колхозе заведующая семенным хозяйством Евдокия Федоровна Старикова добилась в 1946 году урожая яровой пшеницы по 18,7 центнера с гектара.

Семена для посева в 1946 году были доведены до хороших кондиций. Всхожесть имели 99 проц. Посев пшеницы был размещен по картофелищу. Весной, сразу после

Того, как сошел снег, поле было очищено от сорняков и пожнивных остатков. При первой возможности начать пахоту участок был вспахан тракторами (7—9 мая) на глубину 20 см. Вслед за вспашкой поле было забороновано. Перед вспашкой на площади 5 га было внесено по 35 тонн на га перепревшего навоза. Посев производился тракторной сеялкой. Норма высева семян по 150 кг. на гектар; глубина заделки семян 6—7 см. В начале июня месяца все посевы были хорошо прополоты от сорняков. По мере появления сорняков производилась повторная прополка. Все лето поле было чистым от сорняков.

Уборка посева была произведена ручным способом, своевременно (в августе).

Убранный хлеб был связан в снопы и заскирдован. В первых числах сентября, до начала дождливой погоды, урожай был обмолочен. Семенной материал был своевременно отсортирован и доведен до посевных кондиций.

Приведенные выше примеры показывают, что при соблюдении минимальных агротехнических требований в наших колхозах получают вполне удовлетворительные и хорошие урожаи.

Если бы в этих хозяйствах соблюдали полностью комплекс необходимых агротехнических мероприятий, они получали бы урожай значительно—в 2-3 раза выше.

Примером этого могут служить сортоиспытательные участки нашей области. В течение 9 лет работы сортоиспытательных участков они получают устойчивые высокие урожаи.

Так, на Омутинском сортоучастке получен урожай яровой пшеницы в производственном испытании в среднем за 9 лет по 18,1 центнера с га при колебании от 9,3 центнера до 27,8 центн. с га.

На Ялуторовском сортоучастке средний урожай за эти же годы получен по 15,5 центнера с га при колебании от 7,3 центнера с га до 22,0 центнера с га.

На Тобольском сортоучастке—18,4 центн. с га при колебании от 11 до 21,6 центн. с га и т. д.

В среднем по сортоучасткам области за 9 лет получен урожай по 15,4 центнера с гектара.

Получение высокого урожая на сортоучастках обеспечено соблюдением необходимых требований агротехники.

Одним из главных элементов агротехники является севооборот. Правильные травопольные севообороты на сортоучастках были введены в 1937 году.

Никакого отступления при посеве не допускалось. Культуры располагались строго по плану. Севообороты были освоены в течение первых 3—4 лет.

Наличие правильных севооборотов обеспечило получение высоких устойчивых урожаев. Но одно наличие севооборота не может обеспечить урожай. Требуется соблюсти комплекс других агротехнических мероприятий.

На примере одного из сортоучастков области рассмотрим агротехнику, обеспечившую получение высоких устойчивых урожаев.

Омутинский сортоучасток.

Сортоучасток находится в колхозе „Полевод“ (дер. Кошевская).

В 1937 году на территории сортоучастка введен 9-польный севооборот со следующим чередованием культур:

1. Травы 1-го года пользования.
2. Травы 2-го года пользования.
3. Пшеница яровая.
4. Серые хлеба.
5. Пропашные.
6. Овес.
7. П а р.
8. Озимая рожь.
9. Яровая пшеница с подсевом трав.

Этот севооборот обеспечивает восстановление структуры почвы, непрерывное повышение плодородия почвы, хорошие предшественники для всех культур.

В 1946 году на сортоучастке в производственном сортоиспытании яровой пшеницы получен средний урожай по 24,1 центнера с гектара.

Рассмотрим агротехнику пшеницы в 1946 г.

а) Посев по мягким землям.

На этом участке в 1943 году был посев овса, в 1944 году—пар и в 1945 году—озимая рожь.

Осенью 1945 года поле под зябь вспахать не удалось, что, безусловно, повлияло на снижение урожая яровой пшеницы в 1946 году.

Весной, 10—14 мая, поле было вспахано тракторными плугами на глубину 20 см. с одновременным боронованием в 1 след. 14—15 мая было проведено боронование в 2 следа бороной „зиг-заг“, поперек пахоты, а 15—16 мая поле пробороновано вдоль пахоты в 1 след. Посев был произведен 19 мая тракторной дисковой сеялкой

Семена всех сортов были кондиционные и имели всхожесть 91—99 проц., энергию прорастания—66-91 проц., чистоту—99,0—99,2 проц.

Норма высева определялась из расчета хозяйственной годности с высевом 6.300.000 всхожих зерен на гектар и составляла по сорту „Лютесценс 62"—218 кг., по сорту „Мильтурум 321"—206 кг. на гектар. Перед посевом (18.V) семена были протравлены препаратом „ПД".

Полные всходы появились 5 июня. 15 июня отмечено начало кущения, 23 июля—полное колошение, 23 августа по „Лютесценс 62" и 11 сентября по „Мильтурум 321" отмечена восковая спелость. Уборка проводилась в восковой спелости—„Лютесценс 62"—25 августа и „Мильтурум 321"—13 сентября. Обмолот произведен 28 октября.

Прополка посева была проведена один раз—с 5 по 10 июля.

На первый взгляд может показаться, что принятая норма высева велика и посевы загущены. На самом деле это не так.

Если на 1 кв. метр фактически было высеяно 602—650 зерен, то полевая всхожесть семян составила 59,8—72,6 процентов (ниже лабораторной, что вполне объяснимо) и в период полных всходов густота растений на 1 кв. метр составляла 389—437 штук. В процессе развития—роста и созревания—часть растений погибла (от повреждения болезнями, вредителями, неблагоприятных метеорологических условий) и к уборке на одном кв. метре сохранилось от 174 до 179 растений. При меньшей норме высева число сохранившихся к уборке растений было бы еще меньше и урожай бы значительно снизился.

Урожай яровой пшеницы был получен по сорту „Лютесценс 62" по 18,5 центнера с гектара и по сорту „Мильтурум 321"—26,5 центнера с гектара (при влажности зерна 14 проц.).

Этот урожай получен при том условии, что были использованы далеко не все возможности (отсутствие зяблевой вспашки, удобрений) при неблагоприятных метеорологических условиях.

Следует отметить, что колхозы Омутинского района получили урожай яровой пшеницы значительно ниже. Так, в колхозе „Полевод", где расположен сортоучасток, получен средний урожай пшеницы сорта „Лютесценс 62" по 6,5 центн. с га, а сорта „Мильтурум 321" по 7,4 центн. с га. В колхозе „Новая жизнь" урожай сорта „Лютесценс 62" равен 8 центн. с га, в колхозе „Трудовик"—7 центнеров с га и т. д.

Основной причиной низких урожаев в этих колхозах является отсутствие севооборотов, посевы по весновспашке, сравнительно низкая норма высева (150 кг. на га), несвоевременное проведение сельскохозяйственных работ (вспашки, посева, прополки, уборки), нарушение качества полевых работ и т. д.

б) Посев по пласту многолетних трав.

Урожай по пласту на этом же сортоучастке в 1946 г. не отличается от урожая по мягкой почве. Так, по сорту „Лютесценс 62" урожай был по 18,5 центн. с га и по сорту „Мильтурум 321" по 27,4 центн. с га.

Причина этого заключается в том, что агротехника обработки пласта была грубо нарушена.

Пласт был взлущен в период с 26 апреля по 2 мая конным лущильником. 6—9 мая было произведено дискование в 2 следа тракторной дисковой бороной. С 10 по 15 мая произведена вспашка тракторным плугом на глубину 20 сантиметров.

При такой обработке питательные вещества почвы не были переведены в доступное для растений состояние и пласт не дал того, что он мог дать.

В 1945 году, когда агротехника обработки пласта была соблюдена лучше, урожай по пласту был получен значительно выше. С 1 по 5 августа была произведена вспашка пласта под зябь тракторным плугом на глубину 18—20 сантиметров. В ноябре—декабре на участке было произведено снегозадержание. 20—26 апреля поле было проборонено в 2 следа, 17—18 мая поле продисковано в 1 след тракторной дисковой бороной с одновременным боронованием в 2 следа—вдоль и поперек пласта. Посев произведен в срок с 21 по 29 мая. 17 июля была произведена прополка от сорняков.

При посеве семена были кондиционны по всем показателям. Норма высева по сорту „Лютесценс 62"—244 кг. на га, по 646 зерен на 1 кв. метр. Число растений на 1 кв. метр при полных всходах было 526 штук, перед уборкой—466 штук.

Всходы появились 21 мая, восковая спелость наступила 25 августа. Уборка произведена 4 сентября конной сенокосилкой. Урожай с 1 га в производственном сортоиспытании был по 20,0 центн. с га (при влажности зерна 14,0 проц.). В конкурсном испытании сорт „Лютесценс 62" по пласту дал по 21,2 центн. с га, сорт „Мильтурум 321"—по 24,1 центн. с га.

При посеве по мягким землям (по ржищу), вспаханным на зябь 1—5. октября, урожай в конкурсном испытании получен по сорту „Лютесценс 62" по 17,7 центн. с га (на 3,5 центн. с га меньше, чем по пласту) и по сорту „Мильтурум 321" по 17,4 центн. с га (на 6,7 центн. с га меньше, чем по пласту).

Производственного сортоиспытания по мягким землям в 1945 году не производилось.

Из сказанного видно, что даже при далеко не полном соблюдении агротехники урожай на сортоучастке высокий.

Таким образом, при соблюдении всех требований агротехники мы имеем полную возможность получать еще более высокие урожаи.

Агротехника яровой пшеницы.

Место яровой пшеницы в севообороте.

Многолетний опыт производства яровой пшеницы в условиях Сибири показал, что лучшим предшественником для посева яровой пшеницы являются чистые, своевременно поднятые и правильно обработанные пары и пласт из-под многолетних трав и целинных земель.

Посевы пшеницы по чистым культурным парам и по травяному пласту обеспечивают получение высокого урожая даже при неблагоприятных условиях погоды, главным образом, недостатке влаги.

В постановлении СНК СССР «О мерах по улучшению дела введения и освоения севооборотов в колхозах» указывается:

Раздел I, п. 1, в) Посевы яровой пшеницы размещать в первую очередь по пласту и обороту пласта многолетних залежных земель, по пласту и обороту пласта многолетних трав после озимых, посевы которых производились по чистым парам, после картофеля и свеклы, а **в восточных и заволжских районах—также и по чистым парам»***) (подчеркнуто нами. .. ..).

В этом же постановлении дано руководство к выбору схем севооборотов и установлению чередования культур.

Раздел II, п. 9, литер **г**) ...«в колхозах Сибири и восточных районов...» рекомендуется—

«а) в колхозах степных районов ввести преимущественно 9-10-польные севообороты, в лесных и подтаежных районах—преимущественно 7-8-9-10-польные севооборо-

*) Газета «Правда» от 22 июня 1945 г.

ты с 1—2 полями чистых паров под озимые культуры и яровую пшеницу, до 2-3 полей многолетних трав (люцерна с житняком или с американским пыреем, клевер с тимофеевкой и др.) и от 4 до 6 полей зерновых, технических и других культур.

Пласт и оборот пласта многолетних трав использовать в первую очередь под яровую пшеницу»*) Подчеркнуто нами. А. П.)

Совет Министров Союза ССР в постановлении от 26 декабря 1946 года «О расширении посевных площадей и повышении урожайности зерновых культур и особенно яровой пшеницы в восточных районах СССР» вновь подтвердил требование о посеве яровой пшеницы по чистым хорошо обработанным парам, по пласту и обороту пласта целинных и залежных земель и сеяных трав.

Почему так настойчиво требуется обратить самое серьезное внимание на правильное размещение яровой пшеницы по предшественникам?

Выше указывалось, что яровая пшеница занимает у нас большие площади и имеет наибольшую экономическую ценность. Значит и нужно для этой решающей культуры создать наилучшие условия развития.

От того, что посевы часто производятся без учета правильного размещения по предшественникам, земли выпахиваются, распыляются, засоряются сорняками. Во многих колхозах Омутинского, Голышмановского, Ялуторовского, Исетского, Бердюжского, Армизонского и др. районов летом 1946 года было трудно разобрать, что это—посевы яровой пшеницы или заросли бурьяна—осота, пырея, овсюга и других сорняков.

От того, что нет строгого порядка в использовании земли да еще при наличии плохой обработки—урожаи снижаются.

Если в 1940 году в Омутинском, Ишимском, Казанском и многих других пшеничных районах яровая пшеница в среднем по району давала по 9—11 центнеров с гектара, то в 1945 году в этих же районах она в среднем дала по 5-6 центнеров с гектара.

Можно ли сказать, что урожаи яровой пшеницы упали потому, что ухудшились климатические условия? Нет. Мы в каждом районе имеем бригады, звенья, колхозы, которые ежегодно получают высокие урожаи яровой пшеницы. Некоторые колхозы и бригады были приведены в начале этой книги.

*) Газета «Правда» от 22 июня 1945 г.

В чем причина низких урожаев в одних колхозах и высоких урожаев—в других? Причина прежде всего в агротехнике. Там, где посевы размещаются по правильным предшественникам, где хорошо обрабатываются почвы,—там высокие урожаи. Где не ведут правильного чередования культур, не следят за качеством обработки—там урожаи очень низкие.

Поэтому необходимо сейчас поставить главной задачей—размещение пшеницы по лучшим предшественникам и обеспечить хорошую обработку почвы.

Для того. чтобы ежегодно правильно размещать посевы всех сельскохозяйственных культур, необходимо ввести правильное чередование культур на площади, а в этом чередовании обеспечить лучшими предшественниками наиболее ценные культуры. Надо ввести севообороты. Обычные паровые севообороты полностью не отвечают требованиям сельскохозяйственного производства, т. к. в этих севооборотах нет стремления переделать, улучшить, повысить плодородие почвы. Паровые севообороты могут обеспечить только наилучшую отдачу того, что в природе есть. А нам нужны такие севообороты, которые все время повышали бы плодородие почв. Основоположник советской агробиологии И. В. Мичурин писал: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее—наша задача»*).

Непрерывное повышение плодородия почвы может осуществляться при правильном травопольном севообороте. «Травопольный севооборот слагается из неразрывной взаимосвязи трех систем агротехнических мероприятий. Это система ротации (чередования культур—П. А.), система обработки почвы и система удобрения растения»**).

Разберем отдельно все эти звенья.

1. Система ротации (чередование культур).

Почему нужно чередование культур?

Необходимость чередования культур при посеве сельскохозяйственных культур объясняется следующими мотивами:

1. Разные растения обладают различной мощностью корневой системы и по-разному могут использовать питательные вещества и влагу, лежащие на разных глубинах.

Так, например, пшеница развивает свои корни до 150 сантиметров, а люцерна—до 300 см. и более.

---

*) И. В. Мичурин. Итоги шестидесятилетних работ, стр. 11.

**) Академик В. Р. Вильямс Земледелие с основами почвоведения, стр. 321.

2. Разные растения требуют неодинакового количества воды для создания урожая. Например, на создание 1 центнера сухого вещества просо расходует воды в 1½ раза меньше, чем овес.

3. Разные растения используют разные количества питательных веществ: одни расходуют больше азота, другие калия и т. д.

4. При непрерывном посеве одной и той же культуры развиваются специальные сорняки, засоряющие эту культуру; также сильнее распространяются вредители и болезни.

5. Разные растения по-разному действуют на структуру почвы. Посевы однолетних растений разрушают, распыляют структуру. Наоборот, посевы многолетних бобовых и злаковых трав улучшают структуру, восстанавливают ее. А известно, что наилучшие условия воздушного и водного режима почвы складываются в структурной почве. Но в то же время длительное возделывание многолетних трав на одном и том же месте ведет к снижению их урожайности.

Таким образом, для того, чтобы плодородие почвы не падало, а росло,—необходимо чередование культур друг за другом в определенной последовательности. Такое чередование культур на одном и том же участке земли называется севооборотом.

Кроме агротехнического—чередование культур имеет еще и организационно-хозяйственное значение. Правильное сочетание посева яровых зерновых, пропашных и озимых культур дает возможность лучше организовать труд и наиболее производительно использовать средства производства.

Какие правила нужно соблюдать при чередовании культур?

При установлении чередования культур нужно стремиться, чтобы каждая культура была в хороших условиях, а наиболее ценная культура в наилучших условиях и чтобы каждое предыдущее растение создавало лучшие условия для последующего.

Как рекомендуемые схемы севооборотов удовлетворяют этим требованиям?

Рассмотрим схему десятипольного севооборота:

1. Травы 1-го года пользов.
2. Травы 2-го года пользов.
3. Пшеница яров. (лен, просо)
4. Пшеница (серые хлеба)
5. П а р.
6. Яров. пшеница (озимые)

7. Серые хлеба (яр. пшеница)
8. Пар, удобренный навозом.
9. Озимая рожь.
10. Яр. пшеница с подсевом трав

В этом севообороте 2 поля паров, 2 поля многолетних трав и до 6 полей могут быть полностью использованы под зерновые культуры.

Травяной пласт воссоздает структуру и обогащает почву питательными веществами. Поэтому в 3-м поле в наилучших условиях располагается яров. пшеница; в этом же поле необходимо размещать и такие пластовые, ценные культуры, как лен и просо.

Оборот пласта (4-е поле) также является хорошим предшественником для пшеницы. Таким образом после двухлетнего использования поля под травами и двухлетнего—под зерновыми хлебами поле идет под пар. В пару уничтожаются начавшиеся распространяться сорняки. По этому пару идет опять яровая пшеница. В тех районах, где яровая пшеница занимает меньший удельный вес,—поле может быть занято озимыми.

Вторым хлебом после пара (по ржи или яр. пшенице) идут серые хлеба, но здесь также может быть размещена и яровая пшеница.

Восьмым полем идет пар, удобренный навозом. По этому пару идет основной посев озимых, затем неплохое место получает яровая пшеница, под которую подсеваются многолетние травы.

В этом севообороте однолетние злаковые растения чередуются с парами и многолетними бобово-злаковыми растениями.

Но севообороты у нас введены еще не во всех колхозах. Там, где севообороты введены,—они полностью еще не освоены. Земли от сорняков еще не очищены. Травяного пласта не создано. Где же в таких случаях надо размещать яровую пшеницу?

Наилучшим предшественником для яровой пшеницы будут чистые пары и целинные земли.

Почему пары являются лучшим предшественником?

2. Чистый пар — лучший предшественник для яровой пшеницы.

Чистый пар—важнейшее условие для получения высокого урожая яровой пшеницы в настоящее время. Выше мы видели, какие урожаи получают по пару наши колхозы. Высокие урожаи по пару—это не случайное явление.

Главной причиной низких урожаев яровой пшеницы служит очень большая засоренность полей. В наших районах до сего времени сильно распространены посевы яровых зерновых культур на одних и тех же землях много лет подряд. Это благоприятствовало размножению сорняков, особенно овсюга, дикой гречишки, дикой конопли и других. Уборка урожая вообще, а засоренных посевов в особенности часто затягивалась. Поэтому со вспашкой зяби запаздывали, а сама вспашка проводилась без предварительного лущения.

Большие площади яровых культур ежегодно засевались по весновспашке. Посевы по весновспашке вели к дальнейшему засорению земель, распространению пырея, осота, полыни, овсюга.

Чистые пары, правильно обработанные, приобретают поэтому исключительно важное значение. Проведение полей через чистые пары снижает запас сорных семян в почве, подавляет многолетние (корнеотпрысковые и корневищевые) сорняки.

Кроме того, чистые пары содействуют накоплению и сохранению влаги в почве и мобилизации питательных веществ. В наших районах **особенно важна сороочищающая способность чистого пара.** Сорные растения уносят у нас ежегодно очень большое количество питательных веществ и влаги. Если на сильно засоренных посевах, где растет больше сорняков, чем культурных растений, получают урожай зерна в 6-8 центнеров, то на чистых землях только за счет уничтожения засоренности можно получить урожай в два раза больше.

Ликвидация засоренности полей сохранит в почве большое количество влаги и питательных веществ для культурных растений, для яровой пшеницы.

За последние годы многие колхозы не выполняли планов вспашки и обработки чистых паров. Все пары шли под посевы озимых, а яровая пшеница сеялась по другим предшественникам, в большинстве по весновспашке.

Отказ от посева яровой пшеницы по пару наносил сельскому хозяйству два вреда. Первое—лишал пшеницу самого лучшего предшественника. Второе—обесценивал пары, как фактор сороочищения. Многие над этим не задумывались—почему пар под озимые хуже очищает почву от сорняков, чем пар под яровую пшеницу?

Дело в том, что проводя посев по весновспашке, мы затягиваем его. Поэтому пары пашем поздно—в июне и июле. А уже со второй декады августа сеем рожь. Времени для повторных обработок пара—между вспашкой их и посе-

вом ржи—остается очень мало. Пары не культивируются, часто не перепахиваются. **А без многократной обработки пары не могут очистить поля от засоренности.** Кроме того, рожь у нас в последние годы подвергается гибели, изреживанию. На изреженных посевах сильно развиваются сорняки. И к моменту посева яровой пшеницы (по ржищу) поля опять сильно засорены.

Совсем другая картина получается при использовании чистых паров под яровую пшеницу. В этом случае период парования значительно—на 2—2,5 месяца удлиняется.

Если при посеве ржи обработка пара должна прекращаться 25 июля и самое позднее 10 августа, то при подготовке паров под яровую пшеницу она может продолжаться в августе и сентябре. Это позволяет применить многократную обработку паров культиваторами, лущильниками, плугами. Здесь не надо бояться иссушения почвы, т. к. в осенний и весенний период почва наполнится влагой полностью

Многократная обработка пара в течение лета позволит в большой мере очистить почву от засоренности. А яровая пшеница, посеянная по хорошо обработанному пару, даст хороший густой стеблестой, который сможет подавить оставшиеся в незначительном количестве сорные растения. Таким образом будут созданы хорошие условия для произрастания следующих после яровой пшеницы культур.

Чистый пар—необходимое звено в севообороте. На сильно засоренных полях посевы многолетних трав не удаются. Получается не поле многолетних трав, а поле краткосрочного бурьянового перелога.

В период освоения севооборотов обязательно ежегодно пропускать через пар наиболее засоренные поля, выходящие из-под зерновых культур. В колхозах, где в настоящее время полностью земли не осваиваются, целесообразно будет пропустить в течение ближайших 2—3 лет все земли через пар. Но следует твердо помнить, что пар будет тогда хорошим предшественником, тогда будет очищать землю, когда он будет правильно обработан.

Без правильной обработки—несвоевременная вспашка, отсутствие культивации, двойки и т. д. сорняки не только не будут уничтожены, а наоборот, разрастутся еще сильнее. Такие пары превращаются в рассадники сорняков.

Поэтому на обработку паров должно быть обращено самое серьезное внимание—не меньше, чем на посев.

О порядке обработки паров будет сказано ниже.

Уместно напомнить, что академик Т. Д. Лысенко еще в 1942 году подчеркивал, что в степных и открытых лесостепных районах Зауралья, Сибири и Казахстана пары следует отводить под посевы яровой пшеницы, а озимые сеять по необработанной стерне яровой пшеницы, высевавшейся по парам.

В 1944 году Т. Д. Лысенко вновь указывал, что в этих районах пары под озимые не справятся с задачей очищения почвы от сорняков.

> «При применении пара под озимь в Сибири имеется слишком короткий период времени для осуществления системы обработки, очищающей почву от сорняков. К массовому подъему паров в хозяйствах Сибири можно приступить только в июне (до июня идет весенний сев). Позже конца июля уже нельзя производить перепашку пара, иначе почва ко времени посева не успеет уплотниться, и рожь плохо будет зимовать. За такой короткий период, как июнь—июль, поднять пар и хорошо очистить почву от сорняков, на мой взгляд, невозможно»*).

3. О залежи.

Выше мы говорили, что хорошим предшественником для яровой пшеницы являются целинные и залежные земли.

Совет Министров Союза ССР указал, что начиная с 1948—49 года посевы яровой пшеницы должны производиться только по парам и зяби, преимущественно по пласту и обороту пласта целинных и залежных земель. Целинные земли под пшеницу надо использовать обязательно. Но не все залежные земли можно использовать под пшеницу. Яровую пшеницу можно сеять только по многолетним залежам. Не следует сеять пшеницу по краткосрочным залежам.

Дело в том, что когда выпаханная земля забрасывается под залежь—она проходит несколько стадий в своем развитии. Первая стадия—бурьяновый перелог—в первый же год на этом перелоге развиваются бурьяновые сорняки: осоты, молочай, пырей, а также и семенные сорняки (овсюг).

Вторая стадия—пырейный перелог—наступает через 1-2 года после того, как участок заброшен под залежь.

Пырей находит здесь очень благоприятные условия и очень сильно развивается, вытесняя другие растения. Лучшего своего развития пырей достигает на 2-й—3-й год, а затем идет затухание, т.к. условия существования пырея ухудшаются: почва уплотняется и иссушается.

---

*) Академик Т. Д. Лысенко. Культура озимых в степи Сибири.—С. х. ГИЗ. 1945 г., стр. 67.

После 7-10-летнего существования пырейный перелог сменяется тонконоговым перелогом—растительность его: степная тимофеевка, костер прямой, житняк. Период тонконогового перелога длится 10-15 лет.

Этот перелог уже смело можно использовать под посевы яровой пшеницы.

Залежь в расцвете бурьянового или пырейного перелога, т.е. через 2-5 лет после того, как она перестала обрабатываться, под пшеницу пускать не следует, т.к. культурные растения могут быть полностью подавлены бурьяном или пыреем, а борьба с ними в этот период их буйного расцвета очень тяжела.

СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ.

Посев яровой пшеницы должен обязательно производиться по чистым парам и зяблевой вспашке.

Посевы по парам в практике колхозов дают урожай выше, чем при посеве по весновспашке.

Это подтверждается и данными опытных учреждений.

Вот данные Новосибирского с. х. института, характеризующие влияние видов обработки почвы на урожай яровой пшеницы.*).

Виды обработки	Урожай зерна яров. пшеницы	
	ц/га	%
Весновспашка	8 4	100,0
З я б ь	24,5	191,0
Пар ранний не удобренный .	28,9	340,0
Пар ранний удобрен.	34,7	413,0

Эти данные наглядно показывают значение для урожая характера обработки почвы.

Какие цели ставятся перед вспашкой?

Не вдаваясь в особые подробности отметим, что наивысшие урожаи получаются на почвах, обладающих крепкой, мелкокомковатой структурой. Такая почва получается при распашке целин. В структурную почву хорошо проникают воздух и вода. Там хорошо развивается жизнедеятельность бактерий, живущих при доступе воздуха (на поверхности комочка) и без доступа воздуха (внутри комочка). Эти бактерии не-

*) Данные доц. Гребенникова из книги «Яровая пшеница в Западной Сибири», стр. 14.

обходимы для разложения органического вещества и перевода его в доступную для питания растений форму.

Влага из структурной почвы испаряется плохо.

Земледелец должен стремиться к тому, чтобы почва была структурной.

При посеве и произрастании растений структура верхнего слоя почвы разрушается, распыляется; нижний слой почвы уплотняется. Высыпавшиеся семена сорных растений накапливаются в верхнем слое почвы, и сорняки начинают заглушать культурные растения. В распыленной почве ухудшается водный и воздушный режим, жизнедеятельность микроорганизмов становится скачкообразной, ухудшается питательный режим.

При помощи вспашки мы должны снять верхний распыленный слой почвы, засоренный семенами сорняков, и положить его на дно борозды.

Взамен со дна борозды должны поднять нижележащий слой почвы, более уплотненный, лучше сохранивший структуру, менее засоренный семенами сорняков. Одновременно вспашкой уничтожаются произрастающие сорные растения.

Рассмотрим системы обработки почвы.

1. Система зяблевой обработки.

Зяблевая обработка почвы должна начинаться лущением (мелкой, на глуб. 4-5 см. вспашкой) жнивья.

Зачем нужно лущить жнивье?

1. При лущении жнивья создается поверхностный рыхлый слой почвы, который сохраняет почву от иссушения. Сразу после уборки хлеба почва быстро сохнет и ее после пахать будет значительно труднее.

2. Рыхлый слой почвы прикрывает осыпавшиеся семена сорняков и создает условия к их прорастанию осенью. Кроме того, лущением уничтожаются пожнивные сорняки (т. е. такие, которые созревают уже после уборки культуры).

3. Лущение уничтожает имеющихся на поверхности вредителей с.-х. растений.

Когда надо производить лущение?

Лущение нужно производить сразу или еще лучше одновременно с уборкой хлеба, т. к. каждый день опоздания с лущением ведет к потере большого количества влаги, дальнейшему засорению почвы, сужает срок между лущением и основной вспашкой. Лущение нужно производить или в агрегате с комбайном, или вслед за уборкой, не дожидаясь вывоза снопов или соломы с поля, рядами (полосами между копнами).

После лущения—через 2—3 недели должна обязательно производиться основная (зяблевая) вспашка.

Наилучшие результаты дает культурная вспашка—вспашка плугом с предплужником.

Предплужник, установленный впереди основного корпуса, снимает полосу почвы глубиной до 8—10 см. Этот распыленный, засоренный семенами сорняков слой почвы сбрасывается вниз, на дно борозды. Основной корпус плуга поднимает на верх следующие 10—12 см. почвы и закрывает распыленный слой, сброшенный предплужником.

При вспашке уничтожаются проросшие из семян сорняки, глубоко подрезаются корни сорных растений.

Глубина вспашки должна быть не менее 20-22 см. В случае, если пахотный слой мельче—вспашка должна производиться на глубину всего пахотного слоя.

Нужно категорически запретить мелкую вспашку, т. к. при мелкой вспашке на поверхности остается все один и тот же распыленный слой, нижний слой сильно уплотняется и препятствует развитию корней культурных растений; мелкое подрезание корней сорняков не уничтожает их.

Следует отметить, что если мы будем пахать плугами с предплужниками—будут исключены возможности мелкой вспашки.

Но сейчас у нас мало плугов с предплужниками. Предплужники побросали. Нужно восстановить все предплужники, имеющиеся в МТС и совхозах. С вновь поступающих плугов категорически запретить снятие предплужников и наказывать за это, как за умышленную порчу плугов.

Помимо агротехнического значения—зяблевая вспашка имеет большое организационно-хозяйственное значение.

Весенний период разгружается от трудоемкой работы—вспашки. Все силы в весенний период могут быть использованы на предпосевную обработку и посев.

2. Предпосевная обработка.

Весной почвы находятся в состоянии наибольшего увлажнения. Эту влагу нужно сохранить.

Чтобы сохранить в почве влагу, нужно создать на поверхности почвы изолирующий слой. Всем приходилось наблюдать весной, что если один участок зяби забороновать, а рядом оставить участок неборонованным, то на этом участке очень долго почва будет с поверхности сырой, а боронованный участок с поверхности быстро подсохнет.

Почему это происходит? Потому, что где не боронова-ли—почва плотная и по ней все время к поверхности подни-

мается влага, которая испаряется. На боронованном участке верхний слой разрушен, сообщение между частицами почв нарушено. Влага поднялась до этого разрушенного слоя и остановилась. Испарения нет.

Как сильно испаряется влага из почвы могут показать следующие цифры:*)

	Глубина изолирующего (рыхлого) слоя в см.				
	0,0	0,5	2,5	4,5	8,5
Испарилось воды в граммах (с пл. 4000 кв. см.) в течение 10 дней.	2097	720	527	368	253

Цифры показывают, что там, где верхний слой был взрыхлен на глубину 4,5 см., испарилось воды в 5,7 раза меньше по сравнению с участком, где рыхления не было.

Отсюда становится совершенно ясным, насколько необходимо произвести раннее весеннее боронование вспаханных с осени земель. „Прибить влагу,"—говорят колхозники.

После того, как произведена прибивка влаги, через 2—3 дня производится культивация с последующим боронованием.

На участках, засоренных семенными сорняками (овсюг), следует между культивацией и посевом сделать разрыв для того, чтобы семена сорняков проросли, а почва лучше прогрелась. После того, как начнуть появляться всходы сорняков, поле следует прокультивировать (на глуб. 5-6 см) и проборонить.

По этому вопросу можно привести характерный пример: в 1946 году в колхозе «Путь Ленина » Армизонского района было 84 га двоенного, но сильно заовсюженного пара. Участок весной был прокультивирован и 46 гектаров было засеяно до появления всходов овсюга. На остальных 38 гектарах к 22 мая появились сплошные всходы овсюга, которые были уничтожены перекрестной культивацией и к 25 мая произведен посев пшеницы. Участок в 46 га был впоследствии очень сильно засорен овсюгом и урожай (зерно вместе с овсюгом) составил только 7,3 центн. с га, а на втором участке (38 га) овсюга было очень мало и урожай был 12 центнеров с гектара.

*) Академик В. Р. Вильямс. Почвоведение, стр. 389.

3. Обработка пара.

Главная задача пара—очищение почвы от сорняков. Наилучшим образом с этой задачей справляется **черный пар.**

Система обработки черного пара заключается в следующем:

Осенью поле лущится (как и при зяблевой обработке) на глубину 4-5 см.

Потребность лущения объясняется теми же причинами, что и при зяблевой обработке.

Затем, во второй половине сентября поле пашется на полную глубину плугами с предплужниками. Ранней весной делается прибивка влаги.

По мере зарастания сорняками поле обрабатывается культиваторами и в дальнейшем—лущильниками (многолемешниками). Количество обработок культиваторами и лущильниками зависит от степени зарастания пара сорняками. Наша задача состоит в том, чтобы заставить как можно больше прорасти семян сорняков. Это достигается многократной послойной обработкой поля. После весеннего боронования поле дружно покрывается всходами сорняков. (Хорошо!).

Не допуская их сильного развития, поле обрабатывается лаповыми культиваторами на глубину 7-9 см. и боронуется вслед. Этой обработкой уничтожаются растущие сорняки и новые запасы семян сорняков ставятся в благоприятные условия прорастания.

После того, как поле вновь зарастет сорняками, оно должно быть обработано на большую (10-12 см.) глубину. Для этого применяются лущильники (многолемешники). Таким образом растущие сорняки будут вновь уничтожены и новые запасы семян сорняков будут подняты из более глубоких слоев в поверхностный слой почвы. При следующем позеленении поля производится двойка пара на полную глубину.

Хотя черные пары являются наилучшими парами, но в связи с большим объемом зяблевой вспашки в ближайшие годы мы не сможем полностью перейти на них.

В наших условиях пары под яровую пшеницу придется пахать весной.

Но необходимо стремиться обязательно произвести предпахотное рыхление (лущение) полей, предназначенных под пар.

Весной эти поля необходимо проборонавать в 1-2 следа. Сразу по окончании посевных работ перепахать на полную глубину. Дальнейшая обработка пара под яровую пшеницу должна быть такая же, как и в случае осенней вспашки.

В тех случаях, когда осенью не удастся произвести лущения полей, идущих под пары, необходимо весной с началом полевых работ произвести предпахотное рыхление (лущение) дисковыми лущильниками или боронами, многолемешниками или в крайнем случае культиваторами и зубовыми боронами. Этим будет сохранена влага до момента основной вспашки. Без предварительного рыхления поля влага будет испаряться очень сильно и к моменту вспашки оно будет пересушено. Помимо сохранения влаги такая поверхностная обработка почвы будет способствовать более раннему и дружному прорастанию семян сорняков, осыпавшихся с осени.

Основную вспашку необходимо проводить как можно раньше весной, сразу же по окончании посевных работ.

Вспашка также проводится на глубину не менее 20-22 см. В тех случаях, где пахотный горизонт меньше 20 см., там надо пахать на всю его глубину, с углублением на 1-1,5 см. При углублении пахотного горизонта необходимо обязательное внесение навоза.

Дальнейшая обработка пара производится тем же порядком, как это было описано ранее.

Предпосевная обработка пара проводится такая же, как и на зяби, т е. раннее весеннее боронование («прибивка влаги»), культивация (1-2 по мере надобности) и предпосевное боронование.

4. Особенности обработки целин, залежей, запыреенных земель и т. д.

Нельзя рекомендовать единую систему обработки без учета ряда особенностей отдельных полей.

Дадим краткую характеристику обработки разных участков.

а) Обработка дернины (из-под многолетних трав, целины).

При обработке дернины должны быть разрешены задачи: 1) Умертвить дернину. 2) Разрыхлить задернелый пахотный слой. 3) Сохранить структуру почвы, которая образовалась под действием корней трав. 4) Создать условия для разложения корневых остатков.

Почему необходимо разрешить эти задачи? Если дернина не будет умерщвлена, травы начнут отрастать и засорять посев культуры.

Почва из-под многолетних трав и целины настолько уплотнена, что в нее плохо проникают вода и воздух. Без доста-

точного количества влаги и без воздуха жизнь культурного растения будет подавляться. Однако, проводя рыхление почвы, нужно сохранить структуру ее, так как бесструктурные почвы не могут дать высокого урожая. Разложение корней трав необходимо для получения деятельного перегноя и для питания культурных растений.

Лучший способ обработки дернины—это вспашка плугом с предплужником—культурная вспашка. Культурная вспашка разрешает все задачи, ставящиеся при обработке дернины.

Но т. к. у нас еще очень мало плугов с предплужниками, то мы вынуждены будем обрабатывать дернину обыкновенными плугами. В этом случае необходимо произвести предварительное лущение дернины. Лущение лучше всего производить дисковыми лущильниками или дисковыми боронами, вкрест.

Пахать дернину нужно во II-й половине лета или ранней осенью, при вспашке зяби. При слишком ранней вспашке может в одном случае получиться отрастание травы, а в другом случае очень быстрое разложение корней, что поведет к бесполезному вымыванию питательных веществ из почвы.

При отсутствии дисковых борон и плугов с предплужниками можно хорошо разработать дернину методом двойной вспашки.

При этом 1-ую вспашку производят в начале паровспашки мелкими пластами. В конце июля пласт разделывается тяжелыми боронами, после чего производится двойка пара на полную глубину.

Можно ли отводить целинные земли под весновспашку для посева яровой пшеницы в этом же году?

Можно, при строгом соблюдении агротехники весновспашки. В этом случае необходимо:

1) сохранить влагу, имеющуюся в почве и 2) переместить глубоко вниз дернистый слой и поднять наверх рыхлый слой почвы. Поэтому подъем пласта должен производиться в первую очередь, при первой возможности выезда в поле.

Вспашка должна быть глубокая, с хорошим оборотом пласта и последующей разделкой боронами.

Однако, в случае подъема залежных и целинных земель весной, лучше использовать их под посев более поздних культур (овес).

б) Обработка запыреенных земель.

Запыреенные земли необходимо отводить под пар, т. к. борьба с пыреем в период предпосевной обработки очень затруднительна и может привести к сильному иссушению почвы.

Лучшим способом борьбы с пыреем считается способ, предложенный академиком В. Р. Вильямсом. Он заключается в том, что засоренный пыреем участок предварительно дискуется в разных направлениях, чтобы корневища пырея изрезать возможно мельче. При появлении проростков пырея («шилец») поле перепахивается на глубину 22—25 см. плугом с предплужником. Нужно запомнить, что запаздывать с запашкой нельзя.

При отсутствии дисковых орудий и плугов с предплужниками борьбу с пыреем ведут способом вспашки «на перегар».

Пар пашется в сухую погоду не глубоко—на глубину залегания корневищ пырея.

Пружинными боронами и культиваторами удаляют корневища пырея (вычесывают) и сжигают. После этого поле перепахивается на полную глубину и боронуется.

в) Обработка земель, засоренных осотом.

Поле не менее 2—3 раз глубоко перепахивается, что ослабляет корневую систему осота и осот погибает.

Надо запомнить, что подобная обработка (на перегар, многократная перепашка) может производиться только на парах, предназначенных под посевы яровой пшеницы.

УДОБРЕНИЯ

Наряду с правильным севооборотом и системой обработки почв большое влияние на урожай имеет система удобрений.

Мы имеем много данных, показывающих значительную прибавку урожая от применения удобрений.

Так, в колхозе «Красная звезда», Тюменского района, пшеница на площади 8 га при внесении навоза по 40 тонн на гектар дала урожай в 12 центн. с га (прибавка 4 8 ц'га).

В колхозе «Память Ленина» этого же района на пшенице на площади 7 га при внесении по 30 тонн навоза на га получена прибавка урожая по 3 ц га.

В колхозе «Комбайн», Исетского района, при внесении 35 тонн навоза на гектар получена прибавка урожая пшеницы по 5 центнеров на гектар.

В колхозе «Завет Ильича», Армизонского района, при внесении навоза под пшеницу был получен урожай по 18 центнеров с гектара и т. д.

Таких примеров можно привести много

В довоенные годы у нас во многих колхозах начали широко применять минеральные удобрения, которые также давали значительную прибавку урожая.

За годы войны сельское хозяйство нашей области не получало минеральных удобрений. Теперь, в эту пятилетку, мы будем получать минеральные удобрения и они, наряду с местными удобрениями, будут широко применяться на полях колхозов.

Выше указывалось, что для получения урожая требуется наличие в почве необходимого количества питательных веществ.

Внесением удобрений мы пополняем запас питательных веществ в почве. Кроме того, удобрения улучшают физическое состояние почвы.

1. Местные удобрения.

Навоз.— Содержит в себе все питательные вещества, необходимые для растений. Наиболее богат питательными веществами конский и овечий навоз. Навоз повышает урожай не только той культуры, под которую вносится, но последующих культур в течение нескольких (2—3) лет.

Навоз следует вносить на всех почвах. Мнение, что наши, сибирские земли, не требуют навоза—неправильно.

Навоз следует вносить в пар (при двойке пара), идущий под озимую рожь или под яровую пшеницу. В первую очередь удобрять семенные участки.

Норма внесения 35—45 тонн на 1 гектар. Навоз должен быть полуперепревший, не соломистый. Вносится путем разбрасывания с немедленной последующей заделкой (запашкой). Если запашка навоза будет задержана—навоз пересыхает, из него теряется много питательных веществ.

Перегной. Большие многолетние залежи совершенно перегнившего навоза (перегноя) также должны быть использованы для удобрения. Перегной следует использовать в первую очередь для подкормки (см. Уход за посевами).

Навозная жижа. Ценное удобрение, применяется для подкормки растений (см. Уход за посевами).

Торф. Во многих районах имеются большие площади торфяников. Торф—хорошее азотистое удобрение. В чистом виде вносится задолго до посева (при вспашке пара), т. к.

питательные вещества в нём мало доступны для растений. Вносится торф под плуг, по 40—60 и до 80 тонн на гектар.

До внесения торф следует выдержать 5—6 месяцев в куче—выветрить. Лучше всего торф предварительно использовать на подстилку скоту. В него будет хорошо впитываться вся жидкость и получится хорошее удобрение. Также хорошо использовать торф в виде компостов.

Птичий помет. 1 центнер птичьего помета содержит 4—5 кг. азота, 3—4 кг. фосфора, 2—3 кг. калия. Помет надо хранить в сухом месте. Лучше его перемешивать с мелкой торфяной крошкой. Перед внесением помет нужно хорошо размельчить.

Применяется для подкормок в сухом виде или в растворе (поливкой).

Зола. Ценное, быстро действующее удобрение. Содержит в себе много калия и немного фосфора. Зола злаков содержит 15—20 проц. калия, древесная зола—7—8 проц.; фосфора содержится около 2—3 проц. Применяется на всех почвах, особенно полезна на кислых почвах. Вносится, как основное удобрение по 6-7 цент. на га и заделывается плугами; можно вносить под культиватор и в качестве подкормки.

2. Минеральные удобрения.

Минеральные удобрения, применяемые у нас,—азотистые, фосфорные и калийные.

Применяются почти на всех почвах. Вносятся главным образом под основную вспашку. Можно вносить под культиватор и в качестве подкормки.

Хранить удобрения надо в сухом месте, не смешивая друг с другом.

Вносятся удобрения по расчету на действующее начало, т. е. в зависимости от процентного содержания питательного вещества.

Например, надо на 1 га внести 45 кг. фосфорной кислоты. Количество кг. суперфосфата определяется:

$$\frac{\text{45 кг.}}{\text{15 (\% содерж. фосфорной кислоты)}} \times 100 = \underline{\underline{\text{300 кг./га.}}}$$

Перед внесением удобрения должны быть измельчены.

Удобрения по разному влияют на растения. Фосфорные удобрения ускоряют созревание и влияют на повышение урожая зерна. Азотные удобрения усиливают развитие листьев,

4. Яровая пшеница в Тюменской области.

стеблей, но замедляют созревание. Калийные удобрения усиливают устойчивость стеблей.

Виды минеральных удобрений.

Азотные удобрения. Наиболее распространенным удобрением является **сульфат аммония** (сернокислый аммоний), содержащий 20—21 проц. азота.

Вносить лучше весной перед посевом или как подкормку.

Норма внесения — 40—45 кг. действующего начала на 1 га (200—210 кг. удобрения).

Фосфорные удобрения. У нас распространены в виде суперфосфата и фосфоритной муки.

Суперфосфат содержит от 14 до 20 проц. фосфора, хорошо усваивается растениями, пригоден под все культуры, вносить лучше под вспашку, но можно и в подкормку.

Норма внесения – 40—45 кг. фосфорной кислоты на га, (2—3 центн. на га суперфосфата).

Фосфоритная мука.—Содержит до 22 проц. фосфора, хорошо идет на кислых почвах, вносится главным образом в пару—под вспашку. Норма внесения — 40—45 кг. фосфорной кислоты на 1 га (2 ц. га фосф. муки).

Калийные удобрения. — Применяются в виде 30—40 проц. солей. Пригодны под все культуры, вносятся как до посева, так и в подкормку. Норма внесения—40—45 кг. на га—100—150 кг. соли.

СОРНО-ПОЛЕВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Поля наши часто засорены. Иногда даже трудно понять что это—посевы пшеницы, овса или... овсюг?

Засуха, градобитие, заморозки—все эти стихийные явления приносят нам меньше вреда, чем сорные травы, которые приносят вред постоянно, систематически.

Как вредят сорные растения?

Они уносят много влаги. Так, например, овсюг берет влаги из почвы **в полтора раза больше чем пшеница.** Развитие одной весовой единицы зеленой массы сорных растений требует влаги **в 400-500** раз больше своего веса. **Сорные растения создают засуху для культурных растений.**

Сорняки, кроме влаги, уносят много питательных веществ, которые нужны культурным растениям.

Вот данные, показывающие, как растрачиваются питательные вещества сорняками*)

Название растений	Расходуется питательных веществ в кг. на га		
	Азот	Фосфор	Калий
Осот полевой	67,0	28,7	159,7
Пырей ползучий	48,5	31,4	68,3

Следует отметить, что на создание высокого урожая зерновых хлебов требуется азота 86 кг., фосфора 38 кг. P_2O_5 и калия (K_2O) 83 кг. **).

Отнимая влагу и питательные вещества у культурных растений, сорняки еще и **механически глушат посевы.**

Заглушая посевы и затеняя почву, сорняки понижают температуру почвы, что замедляет разложение органических веществ и ухудшает условия плодородия почвы.

Сорные травы осложняют и затрудняют производство полевых работ. Например на обработку запыреенного участка уходит сил много больше, чем на обработку чистого участка. Засоренные хлеба труднее убирать, особенно комбайнами.

Очистка засоренного хлеба—крайне трудоемкое дело.

Хранение и переработка засоренного зерна усложняется.

Сорные травы служат очагами распространения массы вредителей и грибных заболеваний культурных растений.

Таким образом, если учесть весь вред, наносимый сорняками, то он выразится в колоссальных цифрах.

По крайней мере, сорняки уносят у нас половину урожая при средней засоренности, а при сильной—урожай сводится на-нет. Известно много случаев, когда овсюг, пырей или дикая конопля совершенно заглушали посевы культурных растений.

Поэтому на борьбу с сорняками должно быть обращено самое серьезное внимание.

1. Основные особенности сорных растений.

Почти все **сорняки обладают громадной плодовитостью,** когда одно растение дает десятки и сотни тысяч семян (гречишка вьюнковая более 11.000, осот полевой 19.000, полынь полевая 99.900, крапива 100.000, гулявник 730.000 и т.д.).

*) А. И. Мельцев. Сорная растительность СССР, стр. 15.
**) Д. Н. Прянишников и И. В. Якушкин. Растения полевой культуры, стр. 55.

Семена сорняков очень живучи и способны прорастать в течение многих лет и после самых неблагоприятных условий. Семена многих сорняков способны прорастать даже после прохождения через пищеварительные органы животных.

Семена сорных растени приспособлены к распространению всевозможными способами—при помощи ветра, животных, насекомых, птиц и т.д. Ряд сорняков, кроме семян, размножается кусочками корней (корневищ).

2. Основные виды сорняков.

Сорняки делятся на две основных группы: малолетники и многолетники. Малолетники плодоносят в своей жизни один раз и размножаются семенами. Многолетники плодоносят несколько раз в течение жизни и размножаются как семенами, так и вегетативно, т. е. корневищами, корневыми отпрысками.

Наиболее распространенные (злостные) однолетники.:

Овсюг («полетай»). Всходит весной и в это же лето обсеменяется. Созревает неравномерно. Часть семян созревает и осыпается до уборки, засоряет почву. Остальная часть созревает при уборке и попадает в зерно. Засоряет овес, пшеницу, ячмень. Трудноотделим. Из овса можно выделить только на полотнянной горке (на овсюгоотборнике.)

Овсюг.

Гречишка татарская.

Созревает неодновременно. Часть плодов созревает до уборки, осыпается и засоряет почву. Другая часть при уборке и обмолоте попадает в зерно, Засоряет чаще всего пшеницу. От зерна пшеницы трудноотделима.

Дикая конопля.

Созревает неравномерно и очень легко осыпается. Засоряет главным образом почву, -меньше—семена. Плоды дикой конопли сохраняют всхожесть в почве много лет.

3. Наиболее распространенные многолетние сорняки.

Корневищевые. Пырей ползучий («поляк»).

Широко распространен. Размножается семенами и особенно корневищами.

Пырей ползучий.

Даже небольшой кусочек корневища, имеющий живую почку, способен развиться в мощное растение с разветвленными корневищами. Хорошо выносит морозы и засуху. Распространяется особенно сильно при плохой обработке—мелкой, с огрехами, вспашке. Корневища располагаются в верхнем пахотном слое на глубине 6-12 см. Не выносит уплотнения почвы. Борьба с пыреем тяжелая, ведется путем иссушения, вычесывания корневищ и удушения.

полевого желтого осот[а],
[или] осота розов[ого].

Корнеотпрысковые. Осот розовый, желтый, березка, молочай. Особенность этих растений—отрастать даже после глубокой подрезки корня, развиваться в новое растение от небольшого отрезка корня, образовывать новые надземные побеги из горизонтальных корней, размножаться семенами.

Борьба с этими сорняками ведется—истощением подземных частей путем многократных подрезаний корней (глубокой вспашкой) и очисткой посевного материала.

Стержне-корневые. Полынь. Распространяется при плохой обработке—мелкой, с огрехами, пахоте. Особенно развивается на перелогах. Борьба—своевременная и хорошая вспашка—глубокая зябь, хорошая паровая обработка, а также очистка посевного материала

4. Общие меры борьбы с засоренностью.

1. Очистка посевного материала. Не допускать попадания семян сорняков в почву с семенами культурных растений.

2. Не применять для удобрения почвы сырой, не перепревший навоз.

3. Выкашивать межи и пустоши, не допуская обсеменения сорняков.

4. Правильная и хорошая обработка почвы - система зяблевой и паровой обработки.

5. Своевременная и хорошая прополка посевов от сорняков.

6. Севооборот.

ХОРОШИЕ СЕМЕНА—ЗАЛОГ ВЫСОКОГО УРОЖАЯ.

В деле получения высокого урожая качество семян имеет немаловажное значение. Чем крупнее и чище отобрано зерно для посева, чем выше его всхожесть,—тем дружнее и полнее будут всходы, тем выше и лучше будет урожай.

Это правило исстари было известно земледельцам. Недаром сложились в народе пословицы:

„Какаво семя, таков и плод", „Что посеешь, то и пожнешь" и т. д.

Постоянная забота о семенах является одной из главных обязанностей колхозов. Принимая устав с.-х. артели, колхозники взяли на себя обязательство „Отбирать для посева лучшие семена, очищать их от всякого сора, бережно хранить от расхищения и порчи, сохранять их в чистых проветриваемых помещениях, расширять сортовые посевы"*).

*) Примерный устав сельско-хозяйственной артели, § 6, пункт „б"

Вот почему каждый колхозник должен знать те мероприятия, при помощи которых повышается качество семян, и уметь определять эти качества.

1. Чистота семян.

В семенах после обмолота всегда содержится примесь пыли, комочки земли, остатки мякины, кусочки соломы, битые недозрелые, морозобойные зерна. Но самой вредной примесью необходимо признать примесь семян сорных трав, наличие животных и растительных паразитов. Все эти примеси «загрязняют» семена, ухудшают их качество, а, самое главное, способствуют увеличению влажности семян и ухудшают условия хранения их.

Опыты показывают, что семена, имевшие в колосе влажность около 15 проц., через 3 часа после обмолота и при хранении в куче без очистки повышают влажность до 18 проц. При длительной же затяжке с очисткой семян, а особенно влажных, дело может кончиться катастрофой. Семена быстро самосогреваются, плесневеют, слеживаются, теряют всхожесть.

Стало быть, с очисткой семян **медлить нельзя.** При очистке необходимо добиться полного удаления примесей и семян сорных растений, а сами семена разделить по сортности. В этом случае семена пшеницы необходимо обязательно пропустить через три машины с такой очередностью:

1. Веялка «Клейтон»—для очистки семян от пыли, мякины, соломы, колоса, мелкосеменных сорняков.

2. Сортировка «Триумф»—для отделения щуплого и легковесного зерна и разделения семян по толщине и ширине на 2 сорта.

3. «Триер»—для выделения примесей, отличающихся от основной массы семян по длине.

Перед работой каждую машину необходимо тщательно отрегулировать и при сортировании семян пшеницы поставить следующий набор сит:

Веялка „Клейтон"—верхнее решето:

	тканое—	„№ 14-16"[1]
	пробивное —	5 мм[2]
среднее решето: тканое	—	„№ 16"
нижнее решето: тканое	—	„№ 40"
сортировочное решето: тканое	—	„№ 36"

[1] Номер решета соответствует количеству отверстий на 1 кв. дециметр площади сита (10 см. х 10 см.).
[2] Диаметр отверстия в миллиметрах.

Сортировка „Триумф"—сортировочное решето:
тканое— „№ 22"
подсевное решето: тканое—„№ 30, 40"
пробивное— 2 мм[3])

Для очистки семян пшеницы от злостных примесей применяют:

1. Для удаления полыни (корзинок, соцветий, семян)—веялки, сортировки всех типов с отверстиями в подсевном сите 1,75 мм х 20 мм.
2. Для удаления **средних по крупности семян сорняков**—триеры с ячейками цилиндра диаметром в 4 75 мм.
3. Для удаления **головни** в мешочках—веялки, сортировки, но не триеры.
4. Для удаления **овса, ячменя, овсюга**—триеры с диаметром ячеек—8,5 мм.
5. Для удаления **овсюга**, кроме того,—горки.

При очистке семян пшеницы на зерноочистительной машине ВИМ—2 рекомендуется следующий набор решет:

Решето предварительной очистки—14 мм[2])
Основное сортировочное решето—2,25—2,5 мм[3])
Подсевное решето —2,0 мм[2])
Добавочное сортировочное решето—2,0—2,25 мм[3])

В целях повышения качества семенного материала яровой пшеницы в нашей стране принят следующий посевной стандарт по чистоте:

Класс	Семян основн. культуры в проц.	Семян друг. растен. в шт. на 1 кгр.	Из них семян сорняков в шт. на 1 кгр.
1	99,0	10	5
2	98,5	50	25
3	97,0	200	100

2. Влажность семян.

Колхозникам хорошо известно, что сухие семена, семена с небольшой влажностью (12—15 проц.) хорошо хранятся, не согреваются, не портятся и не теряют всхожести. Такие семена хорошо переносят и зимние морозы. И, наоборот, семена влажные (выше 16—17 проц.) часто самосогреваются, плесневеют и при хранении значительно снижают всхожесть. Сильные морозы на такие семена зачастую действуют губительно.

[2]) Диаметр отверстия в миллиметрах.
[3]) Ширина прямоугольного отверстия в миллиметрах.

В условиях Тюменской области—годы с поздней весной, прохладным летом и дождливой осенью—не редкость. Вспомнить хотя бы 1941 и 1946 годы. В такие годы созревание пшеницы затягивается до глубокой осени, естественная солнечная сушка урожая становится мало эффективной, зерно получается повышенной влажности.

Сколько тревоги, сколько хлопот вызывает такое зерно! Какая масса труда тратится непроизводительно на спешную не предвиденную, планом не предусмотренную сушку и подработку зерна, и все потому, что руководители колхозов нередко забывают о прошедших трудностях, живут текущим днем, не заглядывают в будущее.

По опыту зная, что хлеб приходится сушить искусственно довольно часто—вопросу строительства сушилок уделяется до смешного мало внимания.

На каждый колхоз—одну, две сушилки — должно стать лозунгом дня. Одну сушилку следует оборудовать для сушки семенного зерна и одну—для сушки продовольственно-фуражного зерна.

Строительство сушилок надо развернуть с марта месяца, с тем, чтобы в июле иметь сушилки, полностью оборудованные.

Для сушки семенного зерна пригодны только такие сушилки, где рабочая сушильная площадь не соприкасается с огнем, в частности, стеллажные сушилки (сушилки Сельхозстройпроекта № 1251 и 1224), сушилки—„Колхозница и ВИСХОМ, сушилка ПЗС—3.

Для сушки продовольственного зерна можно оборудовать подовые и барабанные сушилки.

3. Всхожесть семян.

В статье—„Повысить полевую всхожесть семян зерновых“ академик Лысенко Т. Д. пишет: „Изреженность всходов зерновых хлебов, особенно в районах Сибири, как правило, сильно снижает урожай с единицы площади. Растения хлебных злаков из-за изреженности всходов забиваются сорняками. Даже при отсутствии сорняков редко стоящие растения в ряде районов Сибири, где бывают сильные ветры, плохо растут. Они страдают от бесчисленных ударов песчинок, поднимаемых ветром.

Поэтому в районах Сибири для получения хороших урожаев зерновых хлебов особенно важна борьба за высокую полевую всхожесть семян, борьба за нормальную густоту стояния растений“*).

*) **Академик Т. Д. Лысенко Работы в дни Великой Отечественной войны. Изд. 1943 г., стр. 126.**

Все это целиком и полностью относится к Тюменской области и, в первую очередь, к культуре яровой пшеницы.

Если всхожесть семян пшеницы низка, приходится увеличивать норму высева, чтобы получить нужную густоту стояния растений. Значит, приходится высевать лишнее количество семян на гектар, зря тратить зерно. Так, при всхожести семян в 96% для получения всходов нормальной густоты на гектар требуется, допустим, 183 килограмма семян пшеницы, а при всхожести в 80% их требуется уже 223 килограмма, т. е. на 30 кгр. больше.

На 1000 гектаров посева пшеницы по колхозу это составит 30 тысяч килограммов зря брошенного в землю зерна пшеницы. Но, как говорят, беда не приходит одна. Семена, имеющие пониженную всхожесть, как правило, имеют и низкую энергию прорастания.

Энергия прорастания показывает дружность прорастания семян и определяется процентом проросших зерен за первые 4 дня с момента закладки пробы на отрастание. Если всхожесть и энергия прорастания низки, это показывает, что и всхожие зерна не вполне доброкачественны. Всходы от таких семян будут недружные и изреженные, даже если мы повысим норму высева.

В этом случае всхожие зерна при проверке на всхожесть—в избе, в тепле, на хорошей подстилке—растут, а в поле, при резких колебаниях температуры в посевной период (днем—тепло, ночью—прохладно), под слоем почвы—сплошь и рядом не дают всходов. Причина в том, что зародыш таких зерен ослаблен, зерно чаще подвергается порче плесенью, росток не может выбиться на поверхность. Для примера приведем данные по Уватскому сортоучастку за 1943 год и по Омутинскому сортоучастку за 1944 год. Уватский сортоучасток высеял сорт „Диамант", а Омутинский—сорт „Лютесценс 62" с разной всхожестью и энергией прорастания. Чтобы получить одинаковые по густоте всходы, оба сортоучастка для семян с низкой всхожестью взяли повышенные нормы высева.

Результаты же получились таковы:

Показатели	Уватский сортоуч.		Омутинский сортоуч.	
	Вск. 95%, энергия прораст. —65%	Вхс. 80%, энергия прораст. —12%	Вск. 95%, энергия прораст. —95%	Вск. 86% энергия прораст. —54%
Высеяно—кгр. на га	221	332	222	222*)
Высеяно всх семян на 1 кв м. . . .	677	680	655	649
Взошло зерен на 1 кв. метр.	349	292	592	482
Полевая всхожесть в %	52	43	90	74
Сохран. к уборке раст. на 1 кв м. .	—	—	413	230

*) С учетом абсолютного веса.

ПОКАЗАТЕЛИ	Уватский сортоуч.		Омутинский сортоуч.	
	Всх. 95%, энергия прораст. —65%	Всх. 80%, энергия прораст. —12%	Всх 95%, энергия прораст. —95%	Всх. 86, энергия прораст. —54
Урожай в ц. га	27,9	24,3	21,3	15,9
Недобор урожая	—	3,1 ц.	—	5,3
Перерасход семян	—	1,1 ц.	—	—
Общий недобор	—	4,2 ц.	—	5,3

Из таблицы видно, что оба сортоучастка высеяли по каждому опыту почти одинаковое число всхожих зерен на гектар. Однако, семена с низкой всхожестью и малой энергией прорастания дали более изреженные всходы и пониженный урожай.

Стало быть, борьба за высокую всхожесть и энергию прорастания семян есть борьба за добавочные 3—5 центнеров урожая зерна с гектара. Понятно, что борьба за хорошие семена должна вестись, в первую очередь, в поле, на семенных участках. Высокое качество обработки полей под семенные участки, правильный посев, заботливый уход, своевременная уборка, обмолот, очистка и сушка урожая, как правило, обеспечивают получение урожая высококачественных семян. И только в годы с прохладным или дождливым летом и осенью семена часто обладают низкой всхожестью. Они живые, но не растут. Академик Лысенко Т. Д. подробно исследовал вопрос о причинах низкой всхожести семян в условиях Сибири и разработал простые приемы для ее повышения.

При прохладной и дождливой погоде в период налива и созревания семян, последние не успевают „сформироваться" полностью, не успевают полностью пройти стадию дозревания. Это дозревание состоит в полном переводе подвижных питательных веществ зерна (сахаров, аминокислот) в вещества неподвижные (крахмал, белок), в потере влаги и консервации жизнедеятельности зародыша и эндосперма. Для полного дозревания семенам не хватило солнечного света и тепла. Если бы таким семенам дать 15—20 дней теплых и солнечных, они бы закончили стадию дозревания и как полноценные дали бы высокую всхожесть. Стало быть, чтобы повысить всхожесть недозревших семян, им надо додать тепла и света, довести до стадии окончательного дозревания. Когда мы это сделаем,—в декабре, феврале или в апреле—безразлично, живые зерна дозреют и в благоприятных условиях прорастут. Мертвые зерна останутся не проросшими.

Но при плохой всхожести недозревших семян трудно отличить живое от мертвого Академик Лысенко Т. Д. предложил действенный и простой прием для проверки жизнеспособности семян. От средней пробы берут без выбора 200—300 зерен и в теплом помещении кладут их на влажную подстилку.

Через 10—12 часов набухшие зерна накалывают булавкой или иголкой в зародыш со стороны спинки зерна (противоположной бороздке на зерне). Затем обычными приемами испытывают наколотые семена на всхожесть. Все живые семена после накалывания дадут ростки.

Выявив истинную всхожесть определенной партии семян маловсхожих, для повышения их всхожести следует весной обогреть теплым весенним воздухом и облучить солнечным светом. Период обогрева продолжается 10—15 дней. Семена обязательно рассыпаются тонким слоем и ежедневно перелопачиваются. Зимой нужно применять воздушно-тепловую сушку.

Такой обогрев следует применять не только к семенам с низкой всхожестью, но и ко всем семенам, засыпанным в колхозе.

Если семена, несмотря на накалывание и обогрев, дают низкую всхожесть,—их следует обменить в Заготзерно или других колхозах на лучшее, более всхожее зерно.

4. Хозяйственная годность семян.

Чистота семян определяется процентом веса чистых семян от веса общей массы семян. Допустим, мы взяли общую навеску семян в 100 грамм. Затем отобрали только пшеничные целые семена. Их оказалось 97 грамм. Значит чистота семян равна 97%. Всхожесть семян определяется процентом взошедших семян от общего числа семян в пробе. Предположим, мы заложили на проращивание 400 зерен. Взошло 380 зерен. Всхожесть семян будет—

$$\frac{380.\ 100\%}{400}=95\%$$

В итоге получается, что в 100 граммах семян содержится 97% семян пшеницы, а из этого количества всхожих оказалось только 95%, а 5% семян пшеницы оказалось не всхожими. Стало быть, из общей массы семян, после исключения сорных примесей и невсхожих семян пшеницы—всхожими оказались $\frac{(97\times95)}{100}=92{,}4\%$.

Процент чистых и всхожих семян пшеницы от всей массы семенного материала называется **хозяйственной год-**

ностью семян. Она получается путем помножения процента чистоты семян на процент всхожести и деления на 100.

Определение хозяйственной годности семян нужно в первую очередь для правильного установления норм высева.

5. Абсолютный вес семян.

На посев должны быть отобраны крупные, хорошо выполненные, тяжеловесные семена. Такие семена богаче эндоспермом и лучше обеспечивают проросток питательными веществами. Всходы от таких семян получаются „корнастые", ядреные. Чтобы определить крупность и тяжеловесность зерна, из средней пробы взвешивают 1000 зерен. Вес 1000 зерен в граммах называется **абсолютным весом.** Для пшеницы семена считаются достаточно крупными и хорошими, если они имеют абсолютный вес не менее 30 граммов.

Знание абсолютного веса семян имеет первостепенное значение при установлении правильной нормы высева.

6. Прочие хозяйственно-ценные признаки семян.

Семена пшеницы должны обладать характерным для данного сорта цветом (белым, желтоватым, красным). Семена с запахом печеного хлеба „запарены" при сушке и должны быть строго проверены на всхожесть. Затхлый запах показывает, что семена влажными были засыпаны в амбары и попортились плесенью. Запах тухлой рыбы указывает на пораженность семян спорами головни. Нередко при слабом надзоре и уходе за семенами они заражаются клещом. Меры борьбы против головни и клеща описаны в главе—„Борьба с болезнями и с.х. вредителями".

7. Хранение семян.

При засыпке семенных фондов на длительное хранение надо строго соблюдать следующие основные правила:

1. Засыпать только хорошо очищенное и незараженное вредителями зерно.

2. Засыпанное семенное зерно не должно иметь влажность выше 16—17%.

3. При размещении семян разных культур и сортов надо тщательно следить за тем, чтобы партии семян разного качества не смешивались друг с другом.

4. Высота насыпки семян зерновых культур при нормальной влажности (не выше 16%) в теплое время не должна превышать 2-х метров, в холодное—2,5 метров, а

масличных культур—1 метр. Во избежание порчи семян, имеющих влажность 17 и выше процентов, необходимо ежедневно, до наступления морозных дней, производить перелопачивание семян, очистку их на сортировках и проветривание зернохранилищ (создавая сквозняки) для обмена влажного воздуха на сухой. Проветривание и перелопачивание семян в сырую погоду повышает влажность, а в морозные („трескучие") дни снижает всхожесть, поэтому при температуре наружного воздуха—20 градусов мороза и больше запрещается перелопачивать и сортировать семенное зерно.

В морозные дни толщину вороха следует доводить до 2,5 метров и в необходимых случаях покрывать сверху мешковиной. Кладовщики и зав. семенными хозяйствами при хранении семян обязаны не реже одного раза в 2—3 дня проверять температуру вороха и появление вредителей.

Зерно с влажностью выше 17% в зимних условиях смерзается, теряет всхожесть и становится непригодно к посеву. Такое зерно до наступления холодов должно быть обязательно просушено. В тех случаях, когда влажность семян не будет доведена до 17%, то при хранении их в зимних условиях температура внутри вороха не должна быть ниже (холоднее) 5—7 градусов мороза. Температура семян проверяется щупами с термометром (термощупами) При отсутствии термометров пользуются простыми железными стержнями, втыкая их на каждом квадратном метре в зерно и оставляя на час.

Нагревание стержня и его отпотевание указывает на самосогревание. При обнаружении в семенах высокой температуры или признаков самосогревания, плесени, необходимо проводить охлаждение и просушку семян путем провеивания на ветру, перелопачивания и сушки в сушилках. В морозные дни эту работу проводить в помещениях при температуре наружного воздуха не холоднее 10 градусов мороза.

При появлении в семенах амбарных вредителей, зерно дополнительно пропускают через веялку, в необходимых случаях обеззараживают нафталином, отмученным мелом или вивианитом, по указанию агронома.

Для предотвращения слеживания, следует периодически производить перелопачивание семян, если они хранятся россыпью, или—при хранении в мешках,—перекладывают штабели. Каждая партия семян, собранная с семенных участков, должна сдаваться по акту на хранение кладовщику, ответственному за хранение семфондов в колхозе. В акте указывать следующие данные: название куль-

туры, сорт, категория сортовой чистоты (по актам аппробации), вес партии, влажность семян и чистота. Акт должен быть подписан председателем колхоза, зав. семенным хозяйством и кладовщиком, принявшим семена на хранение.

Полученные при сортировке вторые сорта и отходы должны храниться отдельно от семян, но числиться как семенной материал для последующего обмена.

8. Яровизация семян яровой пшеницы.

Как мы уже говорили, каждое растение, в том числе и пшеница, предъявляет определенные требования к условиям внешней среды (почве, теплу, свету, влаге и т. д.). Наша задача—удовлетворить эти требования полностью, чтобы получить высокий урожай. Академиком Лысенко Т. Д. на основании подробных исследований доказано, что не только различным растениям, но даже одному и тому же растению в разные периоды его жизни—от посева до созревания—требуются не одинаковые внешние условия. На этом основании им разработано учение о стадийном развитии однолетнего семенного растения.

„Развитие однолетних растений,—пишет академик Лысенко,—состоит из отдельных этапов—стадий развития".*)

„Под стадиями развития мы понимаем не само образование (развитие) различных органов и частей растения, как-то: листьев, стеблей и т. д., а те этапы и качественно-переломные моменты в развитии растений (происходящие в точках роста стебля), без которых невозможен дальнейший нормальный путь развития, ведущий через образование различных органов и признаков к плодоношению"**).

Пока что выявлены две первые стадии развития: стадия яровизации и световая стадия, причем доказано, что прохождение каждой последующей стадии может наступить только после полного прохождения растением предыдущей стадии. Высеянные в поле растения, для того, чтобы нормально плодоносить, обязательно должны пройти все стадии развития.

На прохождение каждой стадии требуется известный период времени в зависимости от разновидности пшеницы и даже сорта. Во всяком случае на прохождение каждой стадии требуется от нескольких дней до нескольких недель. На прохождение всех стадий развития (от посева до созревания) в условиях Тюменской области требуется: по сорту „Гарнет"—88-91 дней, посорту „Лютесценс—62"—90-95

*) Академик Т. Д. Лысенко. Агробиология. Изд. 1946 г., стр. 50.
**) Там же. Стр. 27.

дней, по сорту „Диамант"—90-97 дней, по сорту „Альбидум 3700"—90–98 дней, по сорту „Мильтурум 321"—102-107 дней и т. д. В отдельные годы, при поздней весне, прохладном лете и раннем наступлении осенних заморозков, пшеница растягивает период от посева до созревания и нередко повреждается морозами. Внедрение скороспелых высокоурожайных сортов—одна из первостепенных задач сельского хозяйства области. Но в руках колхозов имеется и другое средство, благодаря которому они могут управлять, сокращать период вегетации наличных сортов яровой пшеницы, и тем самым облегчить период уборки, а подчас и спасти урожай от гибели. Этим средством является разработанный академиком Лысенко способ яровизации посевного материала. Как мы уже говорили, растение обязательно должно пройти в поле стадию яровизации Академик Лысенко нашел, „что эту **стадию своего развития растения могут проходить даже тогда, когда они находятся еще в виде посевного материала, т. е. когда зародыш едва пошел в рост и не пробил еще семенной оболочки.** Необходимо только для такого посевного материала создать определенные внешние условия (соответствующую температуру, влажность, доступ воздуха) в продолжение определенного времени в зависимости от сорта"*).

Стало быть, применяя яровизацию семян до посева их в поле, мы ускоряем развитие растений, сокращаем их вегетационный период. Мало этого, яровизированные семена пшеницы дают добавку урожая от 1 до 3 центнеров с гектара.

Яровизацию семян яровой пшеницы надо проводить строго придерживаясь инструкции, разработанной Т. Д. Лысенко. Техника яровизации кратко такова: семена, подлежащие яровизации, ворохом засыпаются на пол под навесом, в сарае, амбаре. Затем в три приема увлажняются водой по следующему расчету на **центнер** засыпанных в ворох семян:

Влажность зерна:		12%	14%	16%	18%	20%
Нужно воды:	позднесп. сорта:	33 кг.	30 кг.	27 кг.	24 кг.	21 кг.
	раннесп. сорта:	31 „	28 „	25 „	22 „	19 „

Температура вороха у позднеспелых сортов должна быть строго в пределах 3—5° тепла, у раннеспелых—в пределах 10—12° тепла. Необходимая температура регулируется толщиной слоя семян и перелопачиванием. Посевной материал после смачивания выдерживается от 5 до 15 дней. Количество дней яровизации и температура зависят от сорта семян, на что особенно указывает академик Лысенко. Яро-

*) Академик Т. Д. Лысенко. Агробиология, стр. 15.

визация считается законченной, если при соблюдении необходимого режима в ворохе наклюнулось 3—5% семян.

Если к этому времени подошел период сева, посев проводят семенами без всякой подсушки, соответственно изменив весовую норму высева. Сеялка переводится на верхний высев (высев через верх катушек сеялки). При неблагоприятной погоде и невозможности проведения посева сразу после окончания яровизации, яровизированные семена необходимо подсушить.

Посев.

Посев—очень ответственный момент в деле получения высокого урожая. Для того, чтобы получились дружные, сильные всходы, надо хорошо запомнить в чем нуждаются зернышки (зародыши) пшеницы, а затем и молодые корни и росточки, чтобы прорасти, укрепиться в земле, пробить почвенный слой и в виде всходов выйти на поверхность. Как мы уже говорили, зародышу для прорастания нужны влага, пища, тепло и воздух. Задача посева заключается в том, чтобы уложить в почву каждое зернышко в условия наилучшего его произрастания, чтобы семена, а затем и растения были обеспечены достаточным количеством влаги, пищи, тепла, света и воздуха, чтобы они не угнетали, не затеняли друг друга, хорошо бы проводили самоборьбу с сорняками и на полную мощность использовали отведенную им пищевую и световую площадь.

Стало быть, при посеве пшеницы мы должны:

1. Обеспечить семена достаточным количеством тепла.
2. Предоставить каждому зерну, а затем и каждому взрослому растению оптимальную площадь питания и достаточную световую площадь, то-есть посеять не слишком густо и не редко.
3. Поместить семена во влажный слой почвы.

Нарушение этих требований приводит к тому, что значительная часть семян попадает в неблагоприятные условия и дает слабые всходы или совсем не дает таковых. Процент взошедших растений из общего числа высеянных живых зерен называется **полевой всхожестью**. Если из каждой сотни высеянных живых зерен взойдет 80 зерен—полевая всхожесть будет 80%, если взойдет 65—полевая всхожесть будет 65%.

Проведение сева в спелую почву (т. е. в почву достаточно прогретую, в которой начали свою деятельность бактерии), в лучший срок, на достаточную глубину обеспечивает высокую полевую всхожесть. В противном случае всхо-

жесть будет низкой. Из опыта работы сортоучастков нам известны случаи, когда полевая всхожесть была равна 96,6%, значит, не взошло только 3,4% живых семян, но, с другой стороны, известны случаи, когда полевая всхожесть была 32%, значит не взошло 68% живых семян, значит $^2/_3$ высеянных семян пропали даром.

Добиться высокой полевой всхожести—кровное дело всех колхозов области.

1. Расчет нормы высева.

Нормой высева называется весовое количество семян, необходимое для обсеменения одного гектара. Обычно норма высева для каждой культуры устанавливается практикой или опытным путем и затем узаконяется соответствующим постановлением директивных организаций.

Норма высева в пределах области не может быть везде одинакова. Она зависит от количества осадков, качества почвы и особенностей того или иного сорта. Во влажных районах норма обычно выше. Выше она при прочих равных условиях и на плодородных почвах, почвах засоренных и при поздних сроках сева. У сортов, способных лучше куститься, норма ниже.

В Тюменской области для яровой пшеницы приняты следующие нормы высева (при хозяйственной годности—95%):

Северные районы	180-190 кгр.	на	га.
Центральные районы	160-170 ,,	,,	,,
Южные районы	140-150 ,,	,,	,,

Но такой порядок установления норм высева грешит рядом неточностей. В нем не принимается во внимание абсолютный вес семян. А это приводит довольно часто к большим отклонениям в густоте высева.

Допустим, для Ялуторовского района принята весовая норма по яровой пшенице 150 кг. на гектар. В одном колхозе вес 1000 семян может оказаться в 25 грамм; в другом—в 33 грамма. Тогда в первом колхозе на 1 квадратный метр будет высеяно 600 живых зерен, а во втором—только 455 живых зерен. Получилось, что нормы высева соблюдены, а густота посева оказалась совершенно различной.

Ефремовцы, а также сортоучастки к установлению нормы высева подходят несколько иначе. Они исходят из потребной для растения площади питания. Найдено, что при идеальном шахматном, в одиночку, размещении зерен по полю, на каждое растение достаточно 10 кв. сантиметров площади, при узкорядном и перекрестном севе 13 кв. см., при обычном рядовом—16 кв. см. При этой густоте расте-

ние лучше использует пищевую и световую площадь и лучше борется с сорняками. На почвах выпаханных, быстро теряющих влагу, но не засоренных, площадь питания увеличивается—при узкорядном и перекрестном севе до 15 кв. см. на 1 растение пшеницы, при обычном рядовом—до 18 кв. см.

В этом случае для получения всходов нормальной густоты надо высеять на гектар:

	Узкорядный и перекрестный сев:	Обычный рядовой сев:
Плодородные почвы	7,7 милл. зерен.	6,3 милл. зерен.
Почвы выпаханные, не засоренные	6,7 „ „	5,5 „ „

Цифра, выражающая количество миллионов живых зерен на гектар, называется коэфициентом высева. В приведенной нами таблице коэфициенты высева будут: 7,7; 6,3; 6,7; 5,5. Коэфициент высева, выраженный в сотнях зерен, показывает количество зерен на 1 кв.метр 770, 630, 670, 550. Зная коэфициент высева, т.е. потребное количество миллионов живых зерен на гектар, расчет нормы высева дальше ведут так. Берут абсолютный вес семян и умножают его на коэфициент высева. Получается норма высева в килограммах без поправки на хозяйственную годность. Затем делают поправку на хозгодность, для чего найденную выше норму умножают на 100 и полученное число делят на процент хозяйственной годности. Положим, нам надо найти весовую норму высева яровой пшеницы, когда абсолютный вес семян 28 грамм, хозяйственная годность—90%, коэфициент высева 6,3. Для этого 6,3 множим на 28 и на 100 и результат делим на 90.

Вычисление выглядит так:

$$\text{Норма высева} = \frac{6{,}3 \times 28 \times 100}{90} = 190 \text{ кг.}$$

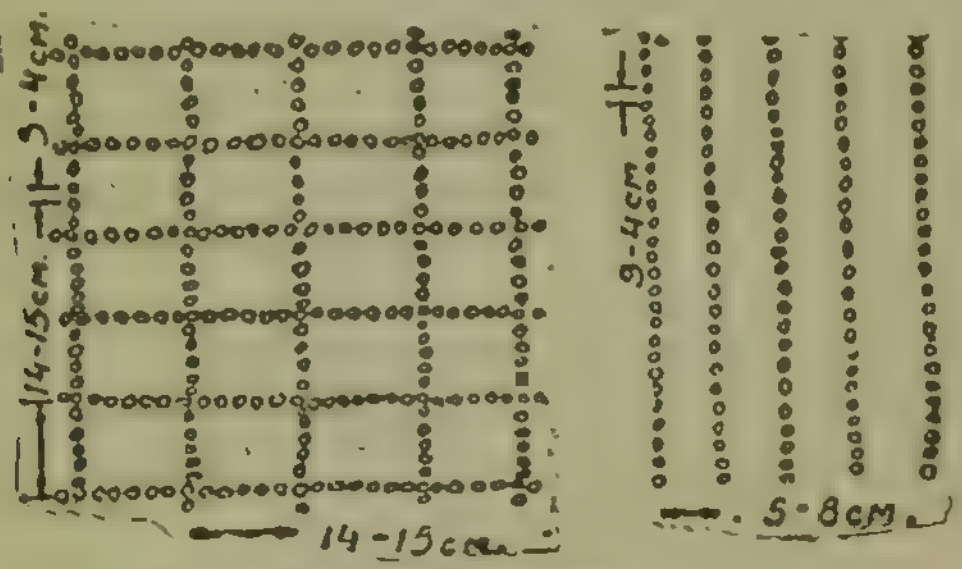
Имея установленный коэфициент высева, данные по абсолютному весу и хозяйственную годность семян, колхозы того или иного района очень легко могут вычислить весовую норму высева. В этом случае вне зависимости от качества семян, на каждый гектар будет высеяно наиболее желательное количество живых зерен.

Государственной Комиссией по сортоиспытанию установлены для сортоучастков Тюменской области по яровой пшенице следующие коэфициенты: таежная зона—6,8, зона подтайги—6,3, зона северной лесостепи—5,8.

2. Способы посева.

Перекрестный сев является лучшим способом посева, легко применимым в любом колхозе. При этом способе сева обычную рядовую сеялку пускают сначала вдоль поля, а затем посев повторяют поперек поля. Таким образом на поле получаются перекрестные рядки растений. Раз по полю приходится делать два прохода,—сеялку устанавливают на половинную норму высева. За два прохода она высеет полную норму. При перекрестном севе растения в рядках сидят более свободно, меньше теснят друг друга, лучше используют влагу, свет и пищу, слабее зарастают сорняками. Опытами доказано, что при перекрестном севе урожай пшеницы повышается на 2—5 ц/га. Недостатком этого способа является меньшая производительность посевных агрегатов, так как на одном и том же поле сев надо проводить дважды.

На семенных участках и при наличии достаточного количества сеялок надо постараться посев яровой пшеницы провести перекрестным способом.



1—перекрестный посев.
2—узкорядный посев.

Узкорядный сев дает такое же, примерно, повышение урожайности, как и перекрестный. Требует для своего проведения специальных—узкорядных сеялок (междурядная 6—8 см.) и хорошо разделанной пашни, свободной от остатков соломы и сорняков. При этом способе посева растения также лучше используют площадь питания, световую площадь и лучше борются с сорняками. При наличии узкорядных сеялок, необходимо разработать специальный график их работы и использовать на полную производительность.

Обычный рядовой сев проводится рядовыми тракторными и конными сеялками при междурядиях в 13—15 см. Рядовые сеялки бывают дисковые и сошниковые. Сошниковые сеялки дают лучшее качество сева на хорошо разработанных, чистых от сорняков, почвах. Дисковые сеялки, наоборот, работают лучше сошниковых на почвах засоренных, груборазделанных и влажных. Сев необходимо проводить не вкруговую, а челноком, с выездами и поворо-

тами на концах полосы. Закончив сев на полосе, концы ее нужно обсеять в 1—2 прохода сеялки. Ни в коем случае нельзя оставлять огрехи при посеве, так как они не только уменьшают урожай, но и являются злостным рассадником сорняков.

Подготовка сеялки. Каждая сеялка, подготовленная для проведения сева, должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Полная исправность семенного ящика, катушек, семяпроводов, шестерен, дисков или сошников.
2. Наличие и исправность рычагов под'ема сошников и рычагов установки сеялки на норму высева.
3. Отсутствие люфта в поводках сошников (дисков).
4. Одинаковое заглубление сошников (дисков) в почву и одинаковая ширина междурядий между ними в работе.
5. Равномерность высева каждой отдельной катушкой сеялки. Чтобы определить равномерность высева катушек, поднимают рабочее колесо сеялки. К семяпроводам подвязывают мешочки, включают сеялку и прокручивают на 25-30 оборотов. Затем мешочки отвязывают и порцию семян от каждого семяпровода взвешивают отдельно. Разница в весе должна быть не более 3-4%.

Установка сеялки на норму высева. Для того, чтобы установить сеялку на норму высева, поступают так. Сеялку ставят на брезент и поднимают рабочее колесо. Затем измеряют длину обода колеса (в метрах) и ширину захвата сеялки. Ширина захвата обычно определяется умножением ширины междурядия на количество сошников.

Допустим, окружность колеса 3,93 метра, ширина захвата сеялки 1,69 метра. Тогда за один оборот ходового колеса на поле засеется площадь=3,93 х 1,69=6,64 кв. метра. На гектаре же колесо обернется 10000 кв. м.: 6,64=1500 раз. За 1500 оборотов колеса сеялка должна высеять полную норму на гектар. При установке сеялки, обычно, прокручивают колесо сеялки 30 или 50 раз. Значит, при этом числе оборотов колеса будет высеяна $^1/_{60}$ (при 30 оборотах) или $^1/_{30}$ (при 50 оборотах) часть от нормы высева. Если норма высева 180 кг., то правильно установленная сеялка при 30 оборотах колеса должна высеять 3,6 кгр., а при 50 оборотах—6 кг. Затем по циферблату сеялки устанавливают катушки на приближенную норму высева. Рычаг закрепляют барашком. Засыпают семена в ящик сеялки включают сеялку в „работу". Осторожным вращением колеса подводят семена к сыпи. На колесе мелом или тряпкой делают метку для удобства подсчета оборотов. И затем, со скоростью 1 оборот в 3 секунды, начинают вра-

щать колесо до заданного количества оборотов (30 или 50). По окончании прокручивания сеялку выключают, зерно собирают и взвешивают. Если получилось меньше требуемого по норме веса—сыпь прибавляют, если получилось больше—сыпь убавляют и прокручивают снова до получения требуемого веса. После этого миллиметровой шаблонкой измеряют рабочую (а еще лучше не рабочую) часть наиболее надежной (но не крайней) катушки и записывают в блокноте или посевной ведомости.

По этой записи и ведется установка сеялки в поле.

Для проверки точности высева полезно делать фактический высев на полосе. Для этого в ящик сеялки засыпают семена без веса на $^1/_3$ его высоты, хорошенько семена разравнивают и на длинных стенках ящика с обеих сторон делают отметки уровня семян. Затем строго по весу засыпают семена на определенную площадь, например, на 2 прохода сеялки, на 0,2 га и т. д. и засевают эту площадь.

Если уровень оставшихся семян при их выравнивании не дошел до меток, значит норма мала и сыпь надо прибавить, если перешел—наоборот.

3. Глубина заделки семян пшеницы.

Глубина заделки семян пшеницы зависит от состояния и влажности почвы и от крупности семян. На легких почвах семена заделываются глубже, на тяжелых—мельче. Во влажную почву семена можно заделывать мельче, а в сухую, наоборот, глубже. Крупные семена лучше переносят глубокую заделку, чем мелкие. Во всяком случае, семена необходимо уложить во влажный слой. Глубина заделки нормальных семян должна быть не меньше 4 см., при сухой почве—6-7 см.

4. Сроки сева яровой пшеницы.

Срок посева яровой пшеницы в Тюменской области является одним из важнейших условий борьбы за высокий урожай.

Мы уже говорили, что пшеница, как и другие культурные растения, для своего развития требует определенного комплекса условий внешней среды (пища, свет, тепло, влага, воздух и т. д.). Но в отдельные периоды развития растений, в определенные стадии развития, эти требования не одинаковы. Так в стадии яровизации растение не нуждается в свете, и, наоборот, при недостаточном свете оно не может пройти световую стадию.

Так же различны требования растения пшеницы на различных стадиях развития к теплу, влаге, пище.

Наша задача как можно полнее удовлетворить эти требования. В противном случае прохождение стадий развития будет итти с отклонениями от нормы. Но некоторые внешние факторы (свет, тепло) мы не в силах изменить. Академик Вильямс по этому поводу писал: „Раз мы не можем оказывать прямого влияния на приток тепла и света, нам приходится к ним приспособляться. Но приспособляться—совсем не значит сидеть сложа руки. В сельском хозяйстве к притоку тепла и света мы приспособляемся активно“*).

Выбор правильного срока сева есть одно из важнейших мероприятий человека в деле активного приспособления требований культурных растений к условиям внешней среды, в первую очередь, к условиям притока тепла и света.

Приближенно, климатическим условиям Тюменской области можно дать следующую характеристику. Зима суровая и малоснежная; весна прохладная—затяжная; лето —короткое, июнь—жаркий с недостаточным количеством осадков и нередким возвратом ранне-летних засух, июль—в первой половине теплый с нормальным количеством осадков, во второй половине—теплый с значительным выпадением осадков. Август, сентябрь—прохладные и влажные с наличием ранне-осенних заморозков.

Такие условия требуют исключительно активного приспособления к ним.

Целевая установка должна быть такова:

1. Получить дружные крепкие всходы. А это значит посеять в прогретую, спелую почву.

2. Обеспечить прохождение фаз кущения и выхода в трубку достаточным количеством влаги. А это значит посеять пораньше, чтобы растения до наступления засухи успели хорошо укорениться.

3. Добиться, чтобы пшеница укоротила период от посева до созревания и созрела до наступления осенних заморозков. А это значит, провести сев в лучшие сжатые сроки и тем самым поставить растения при прохождении стадий развития в оптимальные условия.

Значит, в условиях Тюменской области нельзя сеять слишком поздно, как равно нельзя сеять и слишком рано.

Академик Лысенко, говоря о сроках посева в районах Сибири и Северного Казахстана, пишет: „По причине

---

*) Академик В. Р. Вильямс. Основы земледелия. Изд. 1946 г., стр. 7.

других погодных условий вредны запоздалые посевы зерновых хлебов в районах Сибири и Северного Казахстана, где лето короткое, рано наступают осенние заморозки, а потом и морозы. Здесь созревание зерновых хлебов ежегодно происходит во вторую, более влажную и менее жаркую в этих районах половину лета.

Запоздалые посевы зерновых хлебов в этих районах для страны, для совхозов и колхозов являются большим злом не только потому, что их приходится убирать поздно осенью, но и потому, что они нередко в недозрелом виде убиваются заморозками"*). И далее: „Для районов... Сибири и Северного Казахстана, хотя здесь основным бичом запоздалых посевов и являются осенние заморозки, можно привести не мало примеров, говорящих о том, что в годы с ранней весной посевы, произведенные в наиболее ранние сроки (для этих районов это будут апрельские посевы), как правило, не будут самыми лучшими по урожаю"**).

„Проводить посев в апреле в непрогретую почву, когда семена долго будут лежать в почве, значит получить изреженные всходы, забиваемые сорняками, особенно если высеять семена с ослабленной энергией и пониженным процентом всхожести" ***).

Следовательно, отпадают слишком ранние—апрельские посевы пшеницы. В апреле месяце зато необходимо полным ходом развернуть весновспашку и прибивку (закрытие) влаги. Закрытие влаги надо провести на парах, зяби и даже на стерне (на тех участках, вспашка которых по плану отнесена на вторую половину периода работы).

Весновспашка проводится с одновременным боронованием и чем больше будет вспахано в апреле, тем лучше.

Организация ранней—апрельской массовой весновспашки и прибивка влаги дадут возможность к 1—5 мая прорасти основной массе сорняков на полях, которые в этот период уничтожаются—на зяби и парах культивацией, а на весновспашке--культивацией или хорошим боронованием.

И вслед за этим широким фронтом развертывается массовый сев.

Так организуется предпосевная обработка и посев при ранием (апрельском) наступлении весны. В этом случае, стало быть, полезно и необходимо делать разрыв между

*) Академик Т. Д. Лысенко. Работы в дни Великой Отечественной войны. Изд. 1943 г., стр. 141.
**) Там же, стр. 142.
***) Там же, стр. 144.

прибивкой влаги и посевом, между ранней пахотой и посевом по этим площадям.

Если же весна будет поздняя, если предпосевные работы начнут развертываться в последние дни апреля или первые дни мая—никакого разрыва между прибивкой влаги, культивацией и посевом, между весновспашкой и посевом делать нельзя. Надо так организовать работы, чтобы следом за предпосевной обработкой проводился посев.

Стало быть, во всех случаях массовый сев яровой пшеницы должен начаться с 1 мая.

Учитывая разницу в датах наступления весны по области и практику колхозов—данный срок, т. е. срок начала массового сева яровой пшеницы по зонам области может быть установлен:

Зона тайги . . . . . с 5 мая
Зона подтайги . . . . . с 3 мая
Зона сев. лесостепи . . . . . с 1 мая

Когда же должен быть полностью закончен посев пшеницы, т. е. какой самый поздний срок посева пшеницы можно допустить, не подвергая урожай повреждению ранне-осенними заморозками?

Приведем таблицу дат первого осеннего заморозка за период с 1937 по 1946 г., т. е. за последние 10 лет по зонам области.

	Общее число набл. по зонам	ИЗ НИХ ПЕРВЫЙ ЗАМОРОЗК НАБЛЮДАЛСЯ:							
		До 16-го августа	%	16-23 августа	%	24-31 августа	%	В сентябре	%
Тайга	26	—	0	1	4	4	16	21	80
Подтайга . . .	12	—	0	—	0	3	25	9	75
Сев. лесостепь . .	38	2	5	1	3	14	38	20	54

Без особого риска для северной лесостепи и с почти с полной гарантией для тайги и подтайги—датой наступления первого заморозка по области можно принять 24 августа. К этому времени даже самые поздние посевы пшеницы должны выйти в стадию восковой спелости, чтобы иметь гарантию предохранения их от повреждения осенними заморозками.

Теперь, зная дату наступления осенних заморозков и длину периода от посева до созревания, можно определить дату последнего дня, в который еще можно проводить посев того или иного сорта.

Для этого от даты „24 августа" необходимо откинуть длину периода от посева до восковой спелости. Для гарантии мы берем наиболее растянутый период.

Получаем:

	Сорт	Длина периода от посева до восковой спелости	Последний день посева сорта	Допустимые сроки сева
Тайга ...	«Диамант»	97 дн.	18 мая	5—18 мая
	«Лютесценс 62»	95 „	20 „	5—20 „
	«Гарнет»	91 „	24 „	5—24 „
Подтайга . . .	«Альбидум 3700»	98 „	17 „	3—17 „
	«Диамант»	97 „	18 „	3—18 „
	«Лютесценс 62»	95 „	20 „	3—20 „
Сев. лесостепь .	«Мильтурум 321»	107 „	8 „	1—8 „
	«Гордейформе 10»	108 „	7 „	1—7 „
	«Альбидум 3700»	98 „	17 „	1—17 „
	«Лютесценс 62»	95 „	20 „	1—20 „

Понятно, что позднеспелые сорта лучше высевать раньше, а посев раннеспелых сортов отнести на вторую половину допустимого срока сева. Если колхоз, при полном использовании всех возможностей, не смог уместиться с посевом того или иного сорта в указанный срок, он может продолжать сев этого сорта **только** яровизированными семенами.

Дата лучшего срока сева, которая бы определила получение самого высокого урожая пшеницы, зависит от погодных условий года. В качестве примера приведем опытные данные по Ишимскому сортоучастку за 1944-46 годы. Опыт закладывался со сроками сева позднеспелого сорта—„Мильтурум 321" и раннеспелого сорта—„Пшенично-пырейный гибрид 23311".

Погодные условия за годы постановки опыта и результаты таковы:

1944 г. Зима—многоснежная, весна—ранняя и теплая, лето—прохладное и сухое, сентябрь—теплый и сухой, первый осенний заморозок был 12 августа. Лучшие результаты получились: по сорту „Мильтурум 321"—при посеве 5-го мая—урожай 15,4 ц/га, по сорту „ППГ—23311"—5 мая—урожай 17,9 ц/га. Ниже был получен урожай при посеве 12 мая—соответственно—13,6 ц/га и 15,3 ц/га. В более поздние сроки урожай был получен еще ниже. Стало быть при погодных условиях 1944 г. лучшим сроком сева для позднеспелых

и раннеспелых сортов оказался **ранний срок** сева, причем раннеспелый сорт дал урожай выше позднеспелого при всех сроках сева.

1945 год. Зима малоснежная и холодная, весна влажная и сравнительно холодная. Первые 25 дней июня—засуха, конец июня и июль—дождливые и прохладные, август—теплый и сухой, сентябрь—теплый и достаточно влажный, первый осенний заморозок наступил 18 сентября. Лучшие результаты получились—по позднеспелому сорту—при посеве 12—19 мая (15,1—15,7 ц/га), по раннеспелому сорту—при посеве 19—26 мая (11,7—11,9 ц/га), причем раннеспелый сорт дал урожай ниже позднеспелого при всех сроках сева. Сказалось влияние июньской засухи.

1946 год. Зима теплая и многоснежная, весна холодная и сухая, июнь—холодный и влажный, июль—холодный и сухой, август и сентябрь—холодные и дождливые, первый осенний заморозок наступил 1 сентября. Лучшие результаты получились по позднеспелому сорту—при посеве 17—25 мая (14,0—12,6 ц/га), по раннеспелому сорту—25—31. мая (16,4—12,6 ц/га.), причем раннеспелый сорт дал урожай выше урожая позднеспелого сорта по поздним срокам сева и ниже—по ранним срокам сева.

Следовательно, в иные годы получается, что при поздних (сентябрьских) заморозках посевы позже указанных выше оптимальных сроков сева дают более высокий урожай, но не имея возможности заранее предугадать ход погоды за лето и время наступления заморозков,—необходимо придерживаться оптимальных сроков сева.

УХОД ЗА ПОСЕВАМИ.

Все культурные растения требовательны к уходу. Уход за посевами яровой пшеницы слагается из прикатывания посевов, внесения подкормки, боронования по всходам и прополки.

1. Прикатывание посевов.

Этот прием усиливает приток влаги к семенам и ускоряет появление всходов. Однако прикатывание следует перенести из приема ухода в прием предпосевной обработки.

Прикатывать почву следует до посева. В этом случае почва уплотняется, семена ложатся на плотный слой более равномерно по глубине и к ним будет хороший доступ влаги. В то же время верхний слой почвы проходом сошников сеялки будет разрыхлен, что предохранит почву от

излишнего испарения влаги. Предпосевное прикатывание применяется при посеве мелкосемянных культур, а также при засушливой весне.

2. Боронование по всходам.

Боронование по всходам уничтожает уплотненность верхнего слоя почвы и образовавшуюся после дождей корку. Это сохраняет влагу от излишнего испарения и дает возможность доступа в почву воздуха, необходимого для жизни микроорганизмов. Кроме того, боронование уничтожает появившиеся всходы сорняков.

Бороновать посевы нужно в период, когда всходы хорошо укоренились (кущение). Боронование производится поперек рядков боронами зиг-заг. Можно боронить и до появления полных всходов, в стадии начала появления иголок.

3. Подкормка.

Одним из важных приемов ухода за посевами является подкормка посевов.

Основным условием при подкормке посевов должно быть достаточное количество влаги в почве. В тех случаях, когда влаги в почве недостаточно—подкормку следует вносить только в жидком виде.

О значении подкормки для урожаев не раз сообщали знатные стахановцы-полеводы.

Вот что, например, пишет И. Е. Чумаков—зав. хатой-лабораторией колхоза «Молодая гвардия», Белоглазовского района, Алтайского края:

„Подкормку посевов мы проводили по всходам, перед кущением, в период кущения и перед выходом в трубку.

Первую подкормку производили при появлении всходов навозной жижей по 3 тонны на 1 гектар, разбавляя ее водой до 10 тонн. Вторую подкормку мы проводили перебродившим овечьим пометом из расчета 1,5 тн. на гектар. Заранее приготовленный (перебродивший) овечий помет разбавлялся водой из расчета 1 тонна помета на 10 тн. воды. Для третьей и четвертой подкормок мы использовали по 5 центнеров перебродившего птичьего помета, 2 ц. 18-процентного суперфосфата, 1 ц. 40-процентной калийной соли на 1 га“*).

*) Цитируется по книге проф. Н. С. Авдонина. Подкормка растений, стр. 120.

Урожай был получен по 50,4 ц. с 1 га. Опыт колхозов Тюменской области так же показывает увеличение урожая от подкормки.

В колхозе „День урожая", Тюменского района, при внесении под пшеницу в период кущения по 4 центнера на га птичьего помета получен урожай 12 центнеров с га. Прибавка равна 4,8 ц/га.

В колхозе „Политотделец", Ишимского района, при внесении под пшеницу в виде подкормки перегноя по 12 тонн на га получена прибавка урожая по 3,6 центнера с га и при внесении золы по 1,5 центнера на га получена прибавка урожая по 2,4 центнера на га.

Какие удобрения и в каком количестве следует вносить в качестве подкормки?

Ориентировочно можно рекомендовать для подкормки следующие удобрения:

печная зола	от	3	до	6 ц. на га,
перепревший навоз (перегной)	„	10	„	16 т. „ га,
птичий помет (в сухом виде)	„	8	„	10 ц. „ га,
навозная жижа	„	12	„	16 т. „ га.

Минеральные удобрения вносить в количестве 30—60 кг/га действующего начала, т.е., суперфосфат от 1,5 до 3 ц. на га, сульфат аммония от 1,5 до 3 ц. на га, калийную соль от 0,75 до 1,5 ц. на га.

Для того, чтобы обеспечить растения всеми видами питательных веществ, следует вносить несколько видов местных удобрений или вместе с местными удобрениями вносить и минеральные.

Например, можно рекомендовать такие варианты:

1. Навозная жижа 12-16 тонн и 3 ц. суперфосфата. Навозная жижа содержит азот и калий, но мало фосфора; недостаток фосфора восполняется суперфосфатом.

2. Птичий помет 8-10 центнеров, навозной жижи 6 тонн и печной золы 2 ц. на га.

Разумеется, эти варианты могут изменяться в зависимости от наличия удобрений, местных условий.

Золу, перегной, минеральные удобрения вносят в сухом виде, вразброс руками.

Навозную жижу, раствор птичьего помета вносят при помощи бочки с устройством распределителя.

Сроки внесения подкормки следует рекомендовать: первую—во время кущения, вторую—перед началом колошения (выход в трубку).

4. Прополка посевов.

Поля наших колхозов очень сильно засорены. Борьба с сорняками проводится рядом приемов: очисткой семенного зерна, обработкой почвы, прополкой.

Вред, приносимый сорняками, очень большой. Сорняки уносят из почвы большое количество влаги, питательных веществ, угнетают культурные растения. Посевы при большой примеси сорняков созревают неравномерно, уборка и обмолот их затруднен. Наличие семян сорняков в обмолоченном урожае ухудшает условия хранения зерна.

Сорные растения имеют большую способность к размножению. Они могут распространяться семенами (овсюг, татарская гречишка) и от корней (осот, пырей). Поэтому борьба с ними очень тяжелая.

Прополка посевов—одно из звеньев борьбы с сорняками. Все посевы пшеницы, как и других культур, должны быть прополоты. Прополка должна начинаться с появлением всходов и обязательно заканчиваться до выхода растений в трубку.

При запоздании с прополкой сорные растения укоренятся и успеют поглотить (отнять у хлебов) большое количество влаги и питательных веществ.

Кроме того, при запаздывании с прополкой до периода выхода растений в трубку—эти растения во время прополки уже будут повреждаться.

5. Видовая и сортовая прополка.

Кроме прополки посева от сорняков необходимо на всех семенных участках проводить видовую и сортовую прополку. Выше уже говорилось о значении для урожая хорошего сорта. Если в семенах этого сорта будет большая примесь семян другого сорта, то сортовая чистота будет понижаться, количество примеси другого сорта будет увеличиваться. Это поведет к ухудшению качества семян, к снижению урожайности.

Например, если в семенах сорта „Мильтурум" будет большая примесь семян сорта „Лютесценс", то посевы будут созревать неодновременно. Это приведет к потерям хлеба.

Поэтому, как только определятся сортовые (видовые) признаки посева—необходимо провести прополку, т. е. удаление всех колосьев другого сорта.

Эта работа очень серьезная и до ее проведения должен быть сделан инструктаж колхозникам, которые будут проводить **видовую** прополку.

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ.

В условиях Тюменской области яровая пшеница поражается в основном твердой и пыльной головней и бурой ржавчиной. Вызываются эти болезни грибками. Они наносят огромный вред сельскому хозяйству, уничтожая иногда десятую часть урожая. Изучить эти болезни и уметь бороться с ними необходимо всем руководящим кадрам колхозов.

1. Головня пшеницы.

Зараженность зерна головней проверяется до уборки семенных участков, обычно при аппробации. В сортовое свидетельство обязательно заносится % поражения головней.

Пшеница поражается двумя видами головни: 1) твердой или вонючей головней и 2) пыльной головней.

Твердая головня пшеницы разрушает внутреннюю часть зерна и почти не разрушает оболочки. Поэтому больные растения трудно отличить от здоровых. Только в момент созревания пшеницы удается заметить, что часть колосьев стоят торчком, тогда как основная масса под тяжестью полноценного зерна склонилась книзу. Если раздавить зерно, пораженное головней, то окажется, что оно заполнено черной мажущей массой спор головни с запахом селедочного рассола. Во время уборки и обмолота споры прилипают к здоровому зерну. При посеве они вместе с зерном попадают в почву, прорастают, внедряются в росток пшеницы и растут внутри растения. В момент образования зерен пшеницы грибница проникает в них и поражает зерна.

Если не принять мер борьбы против твердой головни, она может получить значительное распространение, снизить урожай и ухудшить его качество. По данным аппробации 1946 года из общей площади проверенных на твердую головню посевов яровой пшеницы в 56 тыс. га, 5,6 тыс. га посева имело пораженность головней до 0,5%, 3,8 тыс. га до 2%, и 0,2 тыс. тыс. га до 5%. Причем, если в Тюменском районе из общей площади проверенных посевов яровой пшеницы в 4276 га не поражено ни одного гектара, то в Вагайском районе из площади в 2798 га поражено до 0,5%—544 га. до 2%—699 га и до 5%—126 га, т. е. поражено 30% посевов.

Твердая или вонючая головня пшеницы.

Надежным средством борьбы против твердой головни пшеницы является сухое протравливание семян. Оно заключается в том, что сухой порошок яда тщательно перемешивают с зерном. Яд, обволакивая зерно, губит прилипшие к нему споры головни, но не вредит семенам. В качестве сухих протравителей применяют препарат АБ, препарат Давыдова (ПД) и углекислую медь.

Препарат АБ приготовляется из 2-х частей медного купороса и 1-й части мела. Это порошок бледнозеленого цвета. На 1 тонну семян при протравлении расходуется 1,5 кг. препарата АБ. Семена можно протравливать этим препаратом задолго до посева.

Препарат Давыдова состоит из мышьяковистокислого кальция, талька и каолина и имеет серовато-белый цвет. На 1 тонну семян расходуется 0,75 кг. порошка. Семена нельзя протравливать раньше, чем за 1 месяц до посева.

Углекислая медь—тонкий зеленый порошок. На 1 тонну расходуется 2—3 кг. препарата. Протравливать можно задолго до начала сева.

Сухое протравливание проводится в специально приспособленных бочках или машинным способом. При протравливании в бочке в последнюю засыпают строго определенное количество семян, например, 40 кг. и особой, заранее взвешенной, меркой всыпают соответствующее количество яда. Затем бочку плотно закрывают и начинают вращать на валу. Вращение проводится в течение 4—5 минут со скоростью 40—50 оборотов в минуту.

Из машин для сухого протравливания известны: „Идеал", представляющая плотнозакрывающийся железный барабан и работающий на том же принципе, что и выше описанная бочка. Производительность при трех рабочих за 10 часов—5 тонн. „Урожай"—производительность за 10 часов—10 тонн. „Победа"—это машина непрерывного действия; производительность при 8 рабочих—15 тонн за 10 часов. „ОБВ"—особенно мощная машина, работающая от двигателя: пропускная способность до 100—110 тонн за 10 часов при 14 рабочих.

При протравливании семян ядами необходимо соблюдать следующие меры предохранения:

1. Работать в специальных приборах – респираторах (повязка на рот и нос).

2 Во время работы не курить и не есть.

3. После работы хорошо мыть руки с мылом.

4. Работать в специально предназначенной для этого одежде.

5. Не оставлять яд во дворе, а по миновении надобности уносить в место хранения.

6. Выдавать работающим на протравливании семян сырые яйца, молоко, крепкий чай или кофе (в зависимости от яда).

Семена, предназначенные для посева на семенных участках, протравливаются мокрым способом.

Мокрое протравливание производится следующим способом. Берут 1 часть 40-процентного формалина и растворяют его в 300 частях воды. Раствор готовится перед началом протравливания. Полученным раствором смачивают семена в течение 3—5 минут.

Смачивание семян проводится в специальных машинах („Экстра", „АБ-2", „Д-5" и т. д.), а при отсутствии их в кадках. При погружении семян в раствор формалина, их надо перемешивать лопаткой, а всплывшие головневые мешочки и прочие сорные примеси удалять счерпыванием в особую посуду.

Смоченные семена складируются в кучи, укрываются брезентом или мешками и томятся в течение 2-х часов. Во время томления споры головни убиваются формалином. Затем семена просушиваются в тени, на сквозняке, при постоянном перелопачивании.

Во влажную почву семена можно высевать влажными, сделав поправку на набухшее зерно. Если почва сухая—семена необходимо основательно просушить. Мокрое протравливание проводится за 2—3 дня до посева, но не раньше. На 1 тонну зерна требуется 100 литров раствора. Полы, брезенты, мешки должны быть предварительно также обработаны раствором формалина (1 часть на 100 частей воды), или ошпарены кипятком.

Пыльная головня пшеницы поражает все зерно полностью. Зерно и пленки превращаются в черную пыль, которая легко разлетается по ветру. Так что ко времени уборки от больных колосьев остаются одни только стержни.

Заражение пыльной головней происходит во время цветения пшеницы. В это время споры с больных колосьев разносятся ветром и попадают на здоровые колосья, где

с. Яровая пшеница в Тюменской области.

Пыльная головня пшеницы.

только что начинает формироваться зерно. Споры прорастают, грибница их проникает внутрь молодого зерна и там покоится до момента прорастания пораженных зерен, т. е. до следующей весны. При прорастании зерна весной вместе со стебельком, внутри его, трогается в рост и грибница. К моменту цветения грибница разрушает колос, превращая его в черную пыль, состоящую из спор.

Значит заразное начало пыльной головни—грибница—находится внутри зерна и по внешнему виду такое зерно совершенно нельзя отличить от здорового. Если не принять мер борьбы против пыльной головни, она может получить значительное распространение и поражением колосьев снизить урожай пшеницы.

По данным аппробации 1946 года из общей площади проверенных на пыльную головню посевов яровой пшеницы в 56 тыс. га—17 тыс. га посева имело пораженность головней до 0,5%, 5,6 тыс. га—до 2% и 0,8 тыс. га—до 5%. Стало быть, 40% от проверенной площади было поражено пыльной головней.

Районы: Абатский, Ялуторовский почти не имеют поражения посевов пшеницы пыльной головней. Зато катастрофическое положение мы имеем в Тобольском районе, где из проверенных 4348 га—2883 га были в той или иной степени поражены пыльной головней. До 0,5% было поражено—923 га, от 0,5% до 2%—1675 и от 2% до 5% имели пораженность 285 га. В Омутинском районе из проверенных 3914 га—до 0,5% было поражено—1494 га, от 0,5% до 2%—1710 га и от 2% до 5%—392 га. Всего было поражено пыльной головней 3596 га или 92%.

Недобор зерна от поражения пыльной головней с этой площади выразился по примерным подсчетам в 31000 кг.

Правильное и своевременное проведение сортосмены семян пшеницы, обязательное протравливание семян в РСХ и на семенных участках—основные мероприятия по борьбе с пыльной головней.

Обычное, внешнее обеззараживание формалином, препаратами АБ и ПД, в этом случае является бесполезным.

Против пыльной головни применяется **термическое** протравливание, которое заключается в прогревании семян в горячей воде.

Термическое протравливание очень серьезная работа, так как при неправильном его проведении или не будут убиты споры головни или, наоборот, произойдет снижение всхожести семян.

Протравливание надо проводить, строго придерживаясь инструкции, которую нужно достать в районном отделе сельского хозяйства. Краткотермическое протравливание проводится так. Семена перед протравливанием должны быть тщательно очищены и иметь высокую всхожесть. Подготовленные семена подвергаются предварительному намачиванию и прогреванию в воде при температуре 28—32° в течение 4 часов. Этим вызывается рост грибницы пыльной головни, находящейся в семени. Затем, чтобы убить тронувшуюся в рост грибницу, семена подвергаются **активному** прогреванию в горячей воде при температуре 52° в течение 8 минут, или при температуре 53° в течение 7 минут.

Отсчет времени ведется с момента установления в толщине зерна температуры в 52 или 53°. Измерение температуры надо проводить исправным термометром, проверенным на точность, имеющим паспорт и деления не менее 60°.

После активного прогревания семена немедленно охлаждаются путем погружения их в холодную воду, а затем просушиваются. Для просушки семена сначала на 30 минут высыпают на наклонный настил, чтобы с них стекла оставшаяся на поверхности вода. По истечении 30 минут семена в параллельных валиках просушиваются на брезентах или на деревянных полах. При просушке на открытом воздухе валики могут быть в 8—12 см. высотой, при просушке под навесом—в 5—7 см. Между валиками остаются свободные пространства пола или брезента, равные по ширине валику, для одновременной просушки этих полосок от влаги. Через каждый час валики пересыпаются на свободные полосы пола (брезента) влажным нижним слоем кверху. По мере подсыхания высоту валиков увеличивают до 25 см. Перелопачивание таких валиков проводят 4—5 раз в день. При перевозке в зернохранилища или в сараи такие семена так же рассыпаются валиками и перелопачиваются. При протравливании семян **перед посевом** с разрешения агронома, сушку семян можно не доводить до конца и высевать семенами с влажностью 25—28 проц. при соответствующем увеличении высева и верхней подаче се-

мян. Если погода в момент сева неблагоприятна и с севом надо подождать, семена просушиваются до влажности не выше 20 проц. и обязательно чаще перелопачиваются. Термическое протравливание можно проводить заранее, но тогда семена обязательно нужно просушить до нормальной влажности. Перед проведением термического протравливания в колхозе делается **пробное** протравливание небольшой партии семян для проверки работы протравочной установки и определения процента понижения всхожести семян.

Термическое протравливание можно проводить на специальных установках Ходаковского.

2. Ржавчина пшеницы.

Ржавчина пшеницы, а равно и других хлебов—это болезнь, которая, к нашему стыду, находится в полном забвении. Причина недооценки этой болезни заключается в том, что она поражает урожай косвенно, мало заметно. Результаты ее поражения трудно учитывать. Растение поражено как будто бы ржавчиной, но оно развивается, дает урожай. Чего же еще больше? Так иногда рассуждают люди, по сути дела незнакомые с болезнью ржавчины на хлебах.

А ржавчина очень распространенная болезнь хлебных злаков. Она приносит огромные убытки народному хозяйству. Подсчитано, что вред, приносимый ржавчиной, в три раза больше вреда от всех видов головни. Ржавчина развивается на зеленых частях злака и нарушает нормальное развитие растений. Зеленые части злака (листья, колосья, стебли) уже не могут работать на полную мощность. В результате, получается пониженный урожай, щуплое, легковесное зерно. Во влажные годы ржавчина распространяется сильнее, чем в годы сухие.

Видов ржавчины много. В Тюменской области на посевах яровой пшеницы чаще всего встречается **бурая листовая ржавчина пшеницы.**

Бурая листовая ржавчина в отдельные влажные годы имеет значительное распространение на посевах в Тюменской области.

По данным сортоучастков за 1946 год пораженность растений яровой пшеницы по отдельным сортам доходила: на Омутинском сортоучастке—до 19 проц., на Бердюжском сортоучастке—до 34 проц. и на Ишимском сортоучастке—до 36 проц.

Бурая ржавчина появляется на верхней стороне листьев пшеницы в виде желто-бурых кучек **летних** спор в конце июня—начале июля. Споры быстро прорастают, внедряются в ткань листа и вызывают новое заражение.

Перед началом созревания пшеницы на нижней стороне листьев под кожицей образуются темные кучки **зимних** спор. Перезимовка бурой ржавчины происходит в виде летних спор, которые с яровых культур переносятся осенью на озимые посевы и на них зимуют.

Ржавчина распространена на сорняках (пырей, костер и т. д.), откуда может послужить очагом заражения пшеницы. В целях уменьшения вреда от поражения пшеницы ржавчиной необходимо:

1. Вводить сорта устойчивые против поражения ржавчиной („Гарнет", „Лютесценс 62", „Диамант", „Мильтурум 553", „Гордеиформе 10").

2. Посев пшеницы проводить в оптимально сжатые сроки. Такие посевы меньше поражаются ржавчиной.

3. Не допускать смежных посевов яровых пшениц с озимыми, во избежание переноса болезни.

4. Не вносить соломистого, плохо перепрѣвшего навоза, так как солома может служить источником заражения ржавчиной.

5. Не засорять поля соломой, уничтожать всходы падалицы, так как они являются очагом заразы.

6. Проводить обязательное лущение стерни и зяблевую вспашку под пшеницу. Это—хорошее средство против бурой ржавчины.

С. Х. ВРЕДИТЕЛИ ПШЕНИЦЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Жизнь культурных растений, несмотря на то, что они находятся под охраной человека, не протекает спокойно. Кроме болезней, им во все периоды их жизни угрожают огромные полчища сельскохозяйственных вредителей. И кого только не встретишь в этих полчищах! Растениям наносят вред почти микроскопические животные, начиная от клеща, и такие солидные млекопитающие, как крысы, суслики, хомяки. Повреждения, наносимые вредителями, иногда принимают размеры стихийных бедствий. В дореволюционное время были случаи, когда саранча на огромных пространствах уничтожала совершенно всю растительность, оставляя десятки тысяч крестьян без хлеба Не даром саранча считалась проявлением „гнева бога", „казнью египетской". Подсчитано, что вредители уничтожают около одной трети урожая.

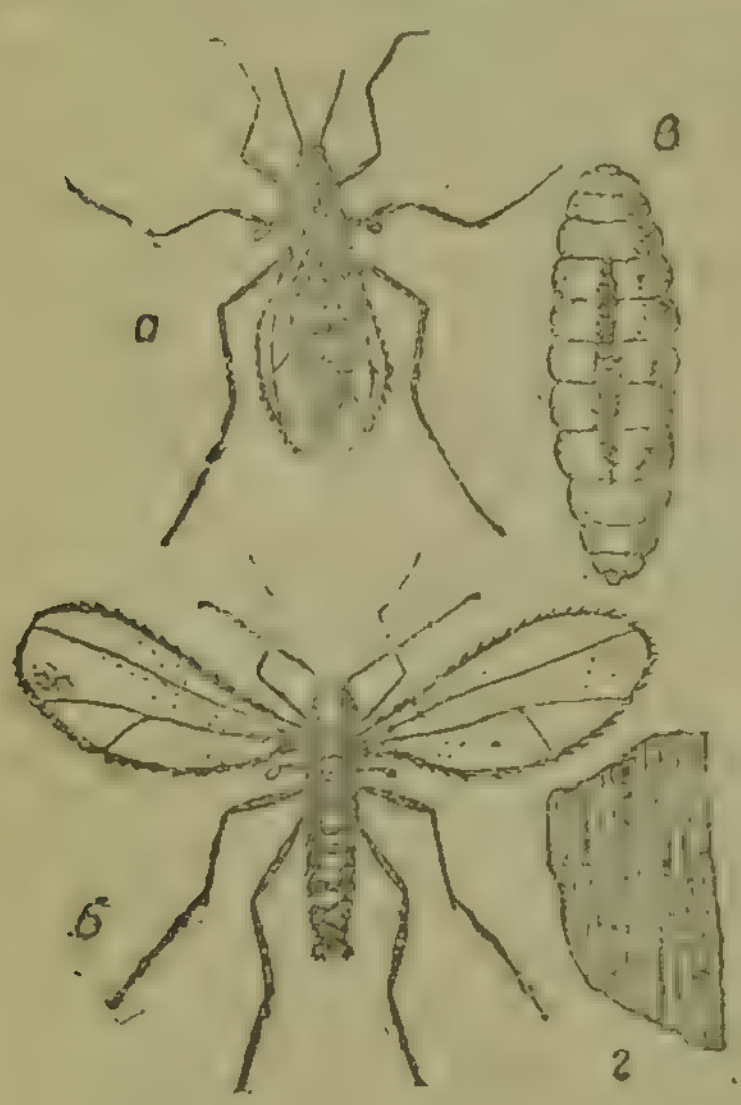
При советской власти, благодаря планомерно проводимой борьбе с вредителями, благодаря постоянной помощи в этом деле со стороны государства средствами, препаратами, орудиями, вплоть до организации специальных авиаотрядов по борьбе с вредителями,—вред от с. х. вредителей сократился в несколько раз.

Все же, чтобы получить высокий урожай, нельзя и в этом деле сидеть сложа руки. Надо из цепких лап всех, этих клещей, саранчуков, проволочников, гессенок, шведок, мышей и крыс вырвать наш советский урожай весь до единого килограмма!

Посевам и зерну яровой пшеницы в Тюменской области в основном вредят: гессенская и шведская муха, проволочники, сибирская кобылка, мыши и клещи.

1. Гессенская муха.

Гессенская муха походит на маленького комарика в 2'5—3,5 мм. длиной. Цвет ее тела темно-серый или рыже-бурый. Опасный вредитель яровой пшеницы, особенно мягкой. Сорта твердых пшениц повреждаются мало. Вред приносит личинка мухи. Взрослая личинка безногая, белого цвета с зеленоватой полоской на спине. Личинка повреждает молодые всходы пшеницы, вызывая их пожелтение. Если молодые стебли повреждены до выхода их в трубку, то они обычно погибают. При повреждении после выхода в трубку растения не погибают, а дают коленчатый изгиб. Зерно в таких растениях мелкое, щуплое.



Гессенская муха:
а-самка, б-самец, в-личинка,
г-яички на листе,
(сильно увеличено).

Меры борьбы ведутся в основном путем применения агротехнических мероприятий:

1. Посев наиболее устойчивых сортов.

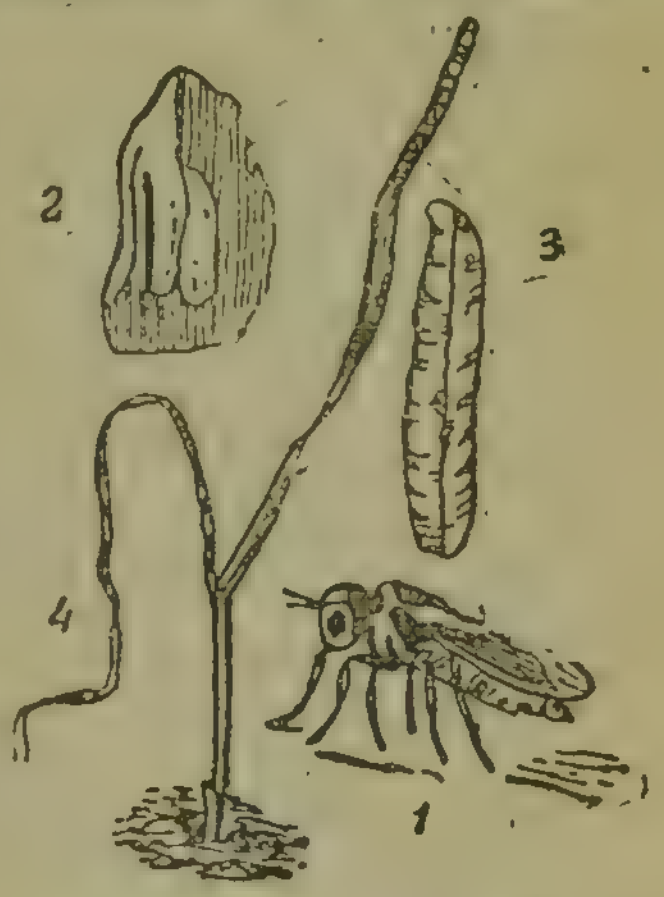
2. Лущение жнивья и глубокая вспашка зяби. Этим мероприятием уничтожаются всходы падалицы и находящиеся на них личинки и коконы гессенской мухи.

3. Хорошая обработка парового поля, применение удобрений, что повышает стойкость пшеницы против гибели.

4. Оптимально ранние посевы. В этом случае к моменту появления личинок растения успеют достаточно подрасти и окрепнуть.

2. Шведская муха.

Шведская муха по виду похожа на очень маленькую домашнюю муху. Она черного цвета, с прозрачными крыльями, величиной в 1,5—2 мм. Это распространенный вредитель яровой пшеницы, особенно в районах с влажным климатом. На Омутинском сортоучастке поврежденность сортов яровой пшеницы в 1946 году доходила до 5 проц. На Ялуторовском сортоучастке в 1945 году было повреждено до 27 проц. растений, на Ишимском—до 15 проц.



Шведская муха. 1-муха, 2-яички, 3-личинка, 4-поврежденное растение.

Сама муха питается нектаром цветов и вреда не приносит. Вредит личинка мухи. Весной муха откладывает яички на всходах пшеницы. Из яиц появляются личинки. Личинки шведской мухи желтоватого цвета, с двумя отростками на заднем конце тела, длиной до 4,5 мм. Появившиеся из яиц личинки проникают в молодой стебель и повреждают его. Если личинки появились до начала кущения пшеницы, они повреждают главный стебель. Последний обычно засыхает. Если растения „ушли" в стадию кущения, они не погибают, а дают пониженный урожай. Осенью мухи откладывают яички на падалицу, на сорные злаки, озими. Вышедшие личинки здесь же и зимуют. Меры борьбы против шведки—агротехнического порядка и, в основном, те же, что и против гессенской мухи.

3. Проволочники.

Проволочниками или проволочными червями называются личинки жуков-щелкунов. Взрослые щелкуны—жуки средней величины в 10—13 мм. длиной, черного или тем-

но-бурого цвета. Тело жука удлиненное, плоское, стройное. Положенные на спину, для того, чтобы перевернуться и стать на ноги, они делают резкий толчок телом об опорную площадь, издают в это время звук, похожий на щелчок, подпрыгивают кверху и переворачиваясь на лету, становятся на ноги. Личинки щелкунов голые, сверху плоские, светло-желтого или желто бурого цвета с тремя парами ног на груди, твердые, проволокообразные, до 23–25 мм длиной. Распространены повсеместно.

Жуки-щелкуны и личинка жука-проволочник, повреждающая растение.

Развитие таково. Ранней весной появляются жуки и откладывают яйца в почву, на залежах, перелогах, лугах. Через 12 –18 дней из яиц появляются личинки. Личинки все время живут в земле. Растут они очень медленно. Проходит 3—4 года, когда личинка переходит во взрослого жука. На второй год жизни личинка становится опасным вредителем. Она повреждает подземные части пшеницы, ячменя, картофеля и других культур. Гороху, льну, горчице, вике она почти не вредит.

Меры борьбы против проволочников можно рекомендовать следующие:

1. Вылавливание личинок приманками ранней весной. Для этого по полю на глубину до 10 см. в разных местах, но не менее 400 шт. на га, закапывают куски картофеля,

насаженные на палочки. Время от времени приманки вытаскивают и скопившихся в них личинок уничтожают.

2. Уничтожение отравленными приманками. Отруби или жмыхи отравляют мышьяковистокислым натрием или парижской зеленью (кроном) и раскладывают по полю под приманочные кучи из березовых веток, диких злаков и особенно пырея.

3. Вылов жуков ранней весной жуколовками.

4. Ранний посев пшеницы при увеличенной норме высева.

5. Введение в севооборот малоповреждаемых культур-гороха, вики и т. д.

4. Саранчевые.

Саранча опасный вредитель. Обычно в более или менее значительном количестве саранча появляется в южных районах области. Чаще всего она представлена в виде сибирской кобылки. Сибирская кобылка принадлежит к нестадным (одиночным) саранчевым. Размножается яйцами, которые откладывает во второй половине лета в землю, делая брюшком ямку в земле. При откладке яиц самка выделяет пенистую слизь, которая обволакивает яйца. Стенки ямки, пропитанные застывшей слизью, образуют „кубышку". Кубышка небольшого размера—длиной 8—16 мм., к обоим концам суживается. Пенистая масса серовагая, очень мелкояченистая. По числу заложенных с осени кубышек в пересчете на 1 кв. метр судят об опасности, которую может причинить кобылка в будущем году.

Кубышки перезимовывают и в первой половине мая из них выходят личинки. Сибирская кобылка имеет всего 5 возрастов (4 возраста личинок и взрослой кобылки), линяет 4 раза. Средняя продолжительность личиночной стадии 30—35 дней. Работа по истреблению кобылки должна начаться с момента ее отрождения и закончиться в третьем возрасте личинок. Во время линек, работа по истреблению личинок („саранчуков") приостанавливается, так как в это время кобылка не питается, тоже и в дождливую погоду.

Основным способом борьбы с саранчевыми является **разбрасывание отравленных** приманок. Для приготовления приманок заранее собирают конский навоз, подсушивают его и для размельчения пропускают через молотилку (или перетирают руками). Перед разбрасыванием приманки на 1 центнер навоза берут 1,5—2 кгр. мышьяковистокислого натрия (арсенита натрия), разводят его в 80—120 литрах

воды (около 10 ведер) и в особых ямах или деревянных ящиках смачивают навоз раствором из лейки при постоянном перелопачивании. Влажность приманки будет достаточной, если при сжимании в руке она сохраняет форму комка, но при подбрасывании комок рассыпается на мелкие кусочки. Если комка не получается—приманка суха, если комок не рассыпается—приманка слишком влажна. Вносится приманка рассевом на площади наиболее плотного обитания саранчуков и вокруг посевов. На 1 гектар обработанной площади расходуется 10—12 кгр. приманки. По борьбе со стадной саранчой приманки на гектар расходуется в два раза больше.

На обработанной площади скот пасти запрещается в течение 15 дней. Рабочие при приготовлении и разбрасывании приманки должны соблюдать меры предосторожностипри работе с отравляющими веществами. Мытье рук и лица мылом перед принятием пищи и по окончании работы—должно быть обязательным.

5. Мыши.

Мыши вредят как на поле, так и в зернохранилищах. Размножаются мыши очень быстро, давая по 5—6, а иногда и по 9 пометов в год при 6—10 детенышах в каждом помете. Полевым посевам в Тюменской области вредит в основном полевая мышь А зерно в амбарах повреждает домашняя мышь.

Полёвка обыкновенная

Мыши вредят круглый год, переходя с хлеба на хлеб. Полевая мышь вредит пшенице, начиная от момента созревания хлебов и кончая обмолотом хлебов из скирд. Домашняя мышь вредит во все время нахождения пшеницы в закромах

Для борьбы с полевыми мышами, в первую очередь, применяются отравленные приманки.

Для отравленных приманок в качестве исходного материала берется: зерно (пшеницы и ржи) и хлеб (из пшеничной или ржаной муки). В качестве яда чаще всего применяется мышьяковистокислый натрий. Приманки приготовляются так:

1. Из зерна: зерно вымачивается, при перемешивании, в течение 24 часов в растворе 1 части мышьяковистокислого натрия на 20 частей воды.

2. Из хлеба: кусочки нарезанного хлеба или лепешек величиной немного более кедрового ореха и весом 0,5 грамма опускаются на решете на $^1/_2$—1 минуту в раствор яда, состоящий из 1 части мышьяковистокислого натрия на 30 частей воды.

Для предупреждения проникновения мышей в скирды последние окапывают глубокими канавами, а попавших в канаву мышей уничтожают механическими способами.

И, наконец, как для полевых, так и для домашних мышей применяют, в целях борьбы с ними, мышиный тиф. Для этого из пшеничной или ржаной муки на жидкости, содержащей микробы мышеносного тифа, замешивают густое тесто. Из теста готовят орешки величиной в большой кедровый орех. Такие орешки закладываются в норы полевых мышей и в особо приготовленные ящики с боковыми маленькими отверстиями (для влаза) при борьбе с амбарными мышами. Такие тифозные орешки можно применять только при внешней температуре свыше 7° тепла. Применение бактериальных, тифозных приманок должно проводиться под руководством агрономического персонала.

Против амбарных мышей можно применять, кроме того, мышеловки и кошек.

6. Клещи.

Амбарные или мучные клещи—это восьминогие паукообразные животные, меньше 1 мм. величиной. Сильно портят зерно и муку пшеницы. В зернах клещи в первую очередь выедают зародыш. Мука от клещей и их выделений становится связной, как войлок. Такая мука вредна для употребления людям и животным.

Зараженность клещом семян пшеницы проверяется так. Берут 1 кгр. семян пшеницы и заносят их в теплое помещение. Через полчаса—час зерно просеивают через редкое сито на лист белой бумаги. Высевки на бумаге тщательно

просматривают через лупу.

Мучной клещ: а-самка, б-самец, в-яйцо, г личинка. д-поврежденные зерна (сильно увеличено).

При обнаружении клеща надо образец зерна немедленно направить в КСЛ для более тщательной проверки. После заключения КСЛ зерно или сдают, как негодное к посеву, или обеззараживают. Обеззараживание зерна пшеницы производится, в первую очередь,—нафталином. Для этого в толщу насыпи зерна на расстоянии 0,30—0,40 метра друг от друга как по высоте, так и по горизонтали, размещают мешочки с нафталином. Нафталина берут из расчета 250—300 грамм на 1 тонну зерна.

Нафталин применяется при обработке зерна с влажностью не свыше 15 проц. Кроме нафталина зерно против клещей можно обеззараживать отмученным мелом и вивианитом, но в этом случае влажность зерна не должна быть также выше 15 проц. При влажности зерна свыше 15 проц. его лучше обеззараживать сероуглеродом, пользуясь соответствующей инструкцией РОСХ.

УБОРКА УРОЖАЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Уборка урожая—ответственнейший момент сельскохозяйственных работ. От своевременности подготовки и проведения уборки, от организации борьбы с потерями сплошь и рядом зависит высота урожая. Иной раз на корню хлеб—глаз радует: и налив хорош, и колос крупный, и нива стоит—стена стеной. Ан смотришь, то колхоз с уборкой затянул, то потери большие допустил, то хлеб в копнах и кучах попортил. И вместо хорошего урожая на деле получается уже плохой урожай. Особенно в этом деле должна быть памятна уборка в 1946 году, когда в ряде колхозов на полях осталось до 2-х центнеров зерна в виде потерь. Недаром в народе сложилась пословица:

«Не то урожай, что хлеб на поле,
А то урожай, что хлеб в закроме».

Глубоко памятны должны быть каждому колхознику слова товарища Сталина, сказанные им на совещании пере-

довых комбайнеров и комбайнерок в 1935 году: «Вы знаете, что самое ответственное дело в зерновом хозяйстве уборка. Уборка—дело сезонное и она не любит ждать. Убрал вовремя—выиграл, опоздал в уборке—проиграл». *)

Дело усложняется еще тем, что в этот же период надо озимые посеять, надо стерню лущить и зябь поднимать. В этот же момент надо организовать выполнение первой заповеди—досрочно и полностью сдать хлеб Родине. Все эти задачи обязывают к уборке готовиться с весны. А к концу июня привести в полную боевую готовность уборочные машины, брички, телеги, молотилки, зерноочистительные машины, тока, склады, зерносушилки, мешки, бестарки, серпы, грабли, вилы. Центральным вопросом, вокруг которого должна итти работа при подготовке к уборке и во время самой уборки, должен быть вопрос борьбы с потерями урожая в широком значении этого слова.

Не потерять ни одного килограмма зерна, собрать зерно высокого качества, дать стране больше хлеба, обеспечить колхозникам богатый трудодень, засыпать полностью высококачественные семена—вот вокруг чего должна вестись борьба всей многомиллионной массы работников сельского хозяйства.

1. СРОКИ УБОРКИ

При хороших условиях погоды летом, при теплой и сухой осени, когда посевы яровой пшеницы растут и созревают нормально, когда нет большой опасности от осенних заморозков убирать пшеницу надо: простыми машинами, косой и серпом —**в начале восковой спелости**, комбайном—в **начале полной спелости.** Обычно различают три стадии спелости зерна пшеницы: молочную спелость, восковую спелость и полную спелость. Молочная спелость характеризуется тем, что зерно уже достигло полной величины, но при сгибании—гнется, а при раздавливании выделяет белую жидкость—«молочко». Окраска зерна нередко имеет еще зеленоватые оттенки. В конце молочной спелости зерно хотя и гнется, но внутри уже нет молочка, а вместо него имеется тестообразное вещество.

Восковая спелость характеризуется тем, что зерно приобрело нормальную окраску, при сгибании—дает излом, внутреннее содержимое напоминает по твердости воск, зерно хорошо режется ногтем.

*) Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б). Изд. 1936 г., том III, стр. 158.

Полная спелость характеризуется тем, что зерно не ломается, не режется ногтем, а при пробе на зуб хрустит.

Итак, при хороших погодных условиях года и раннем созревании хлебов уборку пшеницы надо проводить простыми машинами в начале восковой спелости, комбайнами — в начале полной спелости. При запоздании с уборкой простыми машинами, при уборке позже начала восковой спелости будут повышенные потери от осыпания наиболее спелого зерна. При более ранней уборке комбайном, допустим в период восковой спелости, урожай потребует дополнительной подсушки и будет оседать на токах, вместо бесперебойного поступления в госпоставки и склады колхоза.

Определение спелости урожая яровой пшеницы нельзя вести по листьям и соломе, а обязательно надо вести по зерну. Солома плохой показатель спелости зерна. Определение спелости зерна по соломе нередко приводило к грубым ошибкам; в этих случаях, как правило, запаздывали с развертыванием уборки. На вопрос: «Почему не убираете хлеб?» —слышишь ответ: «Зеленый, не дошел еще!» И когда проверишь—убеждаешься, что разговор идет не о хлебе, не о зерне, а о соломе. Солома зеленоватая, зерно же спелое. Но, видимо, не привыкли еще о спелости зерна судить по зерну.

Вот что пишет на этот счет академик Лысенко: «Обращаем внимание на то, что в Сибири и Северном Казахстане в прошлые годы, как правило, запаздывали с началом уборки хлебов простыми машинами. В этих районах, в отличие от ряда других, легко наблюдать, что хлеба имеют зерно, уже достигшее восковой спелости, а солома, листья и даже колосья в ряде случаев у таких хлебов еще зеленые, не пожелтели и тем более не высохли. Получается внешнее впечатление, что хлеб зеленый и убирать его еще рано»... «Ожидать подсыхания таких хлебов на корню не нужно. Этим самым будет предотвращена потеря зерна и от так называемого незаметного осыпания, хотя бы в среднем по одному—по два зерна на колос.

Само собой разумеется, что на всех участках, запланированных для уборки комбайнами, нужно оставлять хлеб на корню для подсыхания, т. е. до начала полной спелости зерна.*).

Потеря от несвоевременной, запоздалой уборки хотя бы по одному зерну из колоса—это огромная потеря. Подсчи-

*) Академик Лысенко Т. Д. Работы в дни Великой Отечественной войны. Изд.-1943 г., стр, 150.

тано, что при нормальном травостое на 1 кв. метре посева пшеницы находится 600 стеблей с колосьями. Значит, при потере 1 зерна из колоса потери на 1 кв. метр составят 600 зерен или 20 грамм, что на гектар даст 2 центнера потерь зерна.

Нормально, при хороших погодных условиях восковая спелость яровой пшеницы в Тюменской области наступает:

по раннеспелым сортам—5-10 августа,

по позднеспелым сортам—12-17 августа.

К этому времени должны быть полностью развернуты уборочные работы. При правильной организации уборки, последняя успеет закончиться до наступления осенних заморозков. Иное дело, когда год выпадает влажный и прохладный. Весна наступает поздно, сев оттягивается. Влажное и прохладное лето не ускоряет, а затягивает прохождение стадий развития. Влажная и прохладная осень не способствует дозреванию и сушке урожая. В такие годы (как, например, 1941, 1946 гг.), восковая спелость наступает по скороспелым сортам в конце августа, а по позднеспелым сортам в начале сентября. Урожай находится под непосредственной угрозой повреждения осенними заморозками.

В этом случае уборку урожая пшеницы надо начинать простыми машинами, не дожидаясь начала восковой спелости, в фазе тестообразного состояния зерна. Этим будет выиграно лишних 10—15 дней. А это очень важно в деле своевременного проведения работ и спасения урожая от заморозков. Необходимо—особенно внимательно следить за ходом поспевания зерна пшеницы на отдельных полосах, составить график уборки отдельных полос, начиная уборку с наиболее дошедших полос, применяя выборочную уборку.

Понятно, что крупные и наиболее спелые массивы должны быть оставлены для уборки комбайнами. На этих массивах надо дать урожаю пшеницы доспеть. Если комбайны из-за отсутствия спелых массивов не будут загружены в работе, их надо пустить на молотьбу скошенного и просохшего хлеба. При поспевании комбайновых массивов, комбайны переключаются на уборку последних.

В такие годы исключительное внимание должно быть обращено на устройство крытых токов, оборудование и бесперебойную работу сушилок.

Поджидать поспевания хлебов для уборки комбайнами и перехода молочка зерен в тестообразную массу при уборке простыми машинами можно в эти годы только до 5—10 сентября. После же 5—10 сентября надо оставить всякую надежду на возможность доспевания пшеницы и не затягивать, а, наоборот, форсировать уборку всего хлеба просты-

ми машинами, хотя бы этот хлеб находился в молочной спелости.

Вот что по этому поводу советует академик Лысенко: «В районах Сибири и Северного Казахстана **с 5—10 сентября**, когда уже нет надежды на то, что зерно на корню достигнет конца молочной спелости... **нужно косить и эти хлеба**, принимая все меры, чтобы как можно быстрее и лучше просушить их в валках. В этих случаях будет получено, безусловно, щуплое зерно, возможно, что урожай будет раза в два ниже нормального, дозревшего, но это щуплое зерно будет все же вполне пригодным для продовольственных целей. Мука из такого зерна будет получаться хорошего качества. Если же такой хлеб после 5—10 сентября не скосить, то он, безусловно, попадет под заморозки, и никакого урожая получено не будет».*).

При уборке недозрелого хлеба исключительное внимание должно быть обращено на сушку скошенного хлеба. Для этого стерня оставляется повыше, хлеб сбрасывается (укладывается) на стерню маленькими кучками. Кучки при первой возможности (солнечная или ветренная погода без осадков) переворачиваются. Затем из кучек вяжутся небольшие снопы и ставятся для окончательной просушки в бабки или суслоны.

Скирдовать или молотить можно только сухой хлеб. Особо необходимо остановиться на сроках уборки семенных участков. У некоторых руководителей так уже повелось, что в период уборки семенные участки остаются в загоне. Уборка их иногда не только не организуется, а просто откладывается на более поздние сроки. Так могут действовать только люди, которые не видят, не заботятся о завтрашнем дне. Им невдомек, что хорошие семена—залог высокого урожая будущего года. И вместо того, чтобы правильно организовать одновременную уборку хлеба с общих массивов и с семенных участков и тем самым обеспечить получение высококачественных семян,—они снимают со своей работы семеноводческие звенья, запрещают своевременно убирать хлеб на семена. Результат же получается плачевный—убранные не во-время семена плохо растут, портятся, не обеспечивают посевных площадей. И в урожайные годы такие районы не стыдятся обращаться к государству за семенной ссудой. Надо прямо сказать, что такой стиль работы по семенам—порочный стиль.

Для того, чтобы не запускать руки в государственные карманы, изжить иждивенческие настроения, надо во-время

*) Академик Т. Д. Лысенко. Работы в дни Великой Отечественной войны. Изд. 1943 г., стр. 134.

и без потерь убирать семенные участки, правильно сушить урожай с них и своевременно молотить.

Как правило, семенные участки лучше убирать простыми машинами. В этом случае хлеб лучше «доходит» в валках и суслонах и дает более всхожие семена. При благоприятных условиях лета семенные участки пшеницы убираются в начале восковой спелости, просушиваются и не позднее 20 дней от начала уборки—обмолачиваются.

В случаях позднего поспевания семенных участков, их ни в коем случае нельзя оставлять на корню после 5—10 сентября. Практикой доказано, что если содержимое зерна пшеницы находится в молочной спелости и урожай такого зерна скошен до наступления заморозков, не поврежден заморозками, то такое зерно будет хотя и щуплым, но зато будет обладать хорошей энергией прорастания и высокой всхожестью. Поэтому урожай пшеницы с семенных участков до 5—10 сентября надо косить в стадии начала восковой спелости, а после 5—10 сентября убирать все участки подряд, не дожидаясь поспевания.

СПОСОБЫ УБОРКИ И БОРЬБА С ПОТЕРЯМИ.

Лучшей машиной на уборке основных массивов яровой пшеницы по праву признается комбайн. Комбайн облегчает уборку, освобождая рабочие руки, сокращает сроки уборки, уменьшает потери зерна при уборке.

На совещании передовых комбайнеров и комбайнерок товарищ Сталин так характеризовал значение комбайна:

«Значение комбайна состоит в том, что он помогает убрать урожай во-время. Это очень большое и серьезное дело, товарищи.

Но значение комбайна этим не ограничивается. Его значение состоит еще в том, что он избавляет нас от громадных потерь. Сами знаете, что уборка при помощи лобогрейки дает громадные потери зерна. Сначала скосить, потом собрать в снопы, потом собрать в скирды, потом свозить урожай к молотилкам,- все это потери и потери. Все признают, что при этой системе уборки мы теряем около 20—25 процентов урожая. Великое значение комбайна состоит в том, что он доводит эти потери до незначительного минимума».*).

При правильно организованной работе комбайна потери зерна не превышают 1 процента от урожая, снижаясь до 2—6 кг. на гектар.

*) Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б). Изд. 1938 г., том III, стр. 658.

Используя комбайны на полную мощность при уборке пшеницы, в то же время нельзя недооценивать простые машины. При недостатке простых машин и при наличии опытных жниц, часть площадей пшеницы надо убирать серпами. Потери при уборке серпом сравнительно не велики. Они не превышают 5 процентов от урожая. Серп, в первую очередь, надо пустить на выборочную уборку и на уборку участков с перепутанным полеглым хлебом, так как уборка таких участков машинами сопряжена с большими потерями урожая. Серпом можно убирать и семенные участки. Хорошо дошедший хлеб сразу же вяжется в снопы. Хлеб не вполне дошедший как по зерну, так и по соломе, должен предварительно вылежаться в горстях, а затем вязаться в снопы и укладываться в суслоны.

Сноповязалка является очень ценной машиной для уборки пшеницы на семенных участках. Потери при уборке сноповязалкой не превышают 5 процентов. Снопы, при благоприятной погоде, собираются сначала в открытые бабки, а по подсыханию укладываются в закрытые бабки или в суслоны.

При уборке лобогрейкой потери доходят до 12 процентов от урожая В целях снижения потерь, лобогрейки надо оборудовать задним откидным бортом платформы. При работе в сцепе с трактором у задней лобогрейки нужно нарастить хвост платформы, иначе трактор будет итти по кучкам хлеба.

При низком хлебе на планки мотовила следует нашить полосы из брезента или сложенной вдвое мешковины.

Самосброска вызывает самый большой процент потерь—до 23 процентов.

Лучше всего самосброску применять на среднем по травостою не полеглом хлебе.

Ко всем уборочным машинам обязательно надо оборудовать зерноуловители. Зерноуловители должны очищаться не реже 4-х раз в день. Зерно из зерноуловителей необходимо сдавать бригадиру по весу с начислением рабочему по 0,5—1 трудодней за центнер сданного зерна.

На убранных полосах следует организовать подборку колосьев конными граблями или вручную.

Конные грабли для сбора колосьев оборудуются планкой или сеткой. Низ планки или сетки должен находиться от поверхности почвы на 3—5 см. Конными граблями удается собрать с одного гектара килограммов зерна: после уборки серпом до 8 кг., после уборки сноповязалкой до 15 кг., после уборки лобогрейкой и самосброской до 60 кг. Подгребание колосьев надо вести поперек хода уборочных машин. По-

добранные в валки колосья ежедневно должны свозиться на ток и укладываться в особый прикладок. Нельзя затягивать с вывозкой валков с полосы, так как это может привести к запашке их при подъеме зяби, а то и просто к оставлению под снег.

ОБМОЛОТ И СУШКА ЗЕРНА.

1. Обмолот.

Просохшие снопы, обычно через 5—6 дней после начала косовицы надо немедленно молотить

Молотьбу нужно организовывать прямо из копен, с подвоза. Снопы, которые не могут быть обмолочены сразу, необходимо заскирдовать. Заскирдованный хлеб можно молотить под крытым током и в дождливую погоду.

Необходимо иметь ввиду, что в наших условиях осенью погода неустойчивая, часто бывают продолжительные дожди.

К ненастной погоде нужно готовиться заранее.

Надо подготовить необходимое количество крытых токов (1 ток на 50—60 га посева). Скирды ставить на возвышенных местах, предварительно расчищенных, и окапывать их канавкой для стока воды. Под основание скирд подстилать сухую солому.

Укладывать скирду нужно плотно, ровно, без западин, вершить круто. Верхушку скирды прикрывать соломой.

Снопы переносить из копен на воза осторожно, недопуская осыпания зерна. На телеги подстилать полога, брезенты.

При обмолоте необходимо все время следить за качеством обмолота. Потери при обмолоте могут быть: 1) в колосе от нечистого вымолота, 2) в соломе—при плохом перетряхании соломы, 3) в мякине—при неотрегулированных очистках.

При всяком обнаружении потерь необходимо немедленно отрегулировать молотилку и добиться полного устранения потерь.

Когда не обращают внимания на качество обмолота—потери достигают больших размеров.

Так в 1946 году в колхозе «Культурник», Омутинского района, при перемолоте соломы яровой пшеницы с 32 га было дополнительно намолочено 16 центнеров зерна, а в колхозе им. Буденного, того же района, с 18 га намолотили при перемолоте соломы дополнительно 36 центнеров зерна.

При перевеивании мякины гороха (колхоз «Культурник») навеяно дополнительно 5,4 центнера зерна (с 6 га).

Перемолот соломы в колхозах Нижне-Тавдинского района (им. Буденного, им. Красной Армии, им. Сталина, «Сов активист» и др.) дал дополнительно по 12-15 кг. хлеба с гектара.

Перемолот соломы в группе колхозов Тюменского района дал дополнительно в среднем по 0,27 центнера зерна с гектара и перевейка мякины—по 0,13 центнера с гектара.

Отсюда видно, какое количество хлеба мы недобираем в том случае, когда плохо следим за качеством обмолота.

При молотьбе влажного хлеба часты простои комбайна от забивания соломой и сорняками барабана и других механизмов молотилки, а также перерасход горючего и большие потери зерна от пропуска его в солому. Для устранения этого необходимо применять разрежение барабана.

Дело в том, что расходуя свою энергию на сечку стеблей сорняков и соломы, барабан комбайна теряет обороты, часто забивается, и дело нередко кончается поломками шнеков, предохранительных трещеток, что вызывает простои машин. А перемешанный с сечкою из сорняков и соломы ворох еще больше увлажняется и не поддается провеиванию на сепарирующих органах молотилки комбайна, поэтому возрастают потери зерна россыпью на копнитель.

Зубья в барабанах комбайна располагаются по пяти винтовым линиям и за каждый оборот барабана сноповая масса получает пять ударов, отчего стебли разрываются на мелкие кусочки и барабан забивается.

Для устранения этого недостатка при молотьбе в сырую погоду, следует снять с барабана два винта зубьев, т. е. барабан из пятиходового делается трехходовым.

Всего с барабана комбайна «Коммунар» снимается 40 зубьев, по 4 зуба с каждой планки в следующем порядке:

На планках I и II снять зубья 3, 5, 8 и 10; на III и IV планках: 1, 4, 6 и 9; на V и VI планках—2, 5, 7 и 10; на VII планке: 3, 6, 8 и 11; на VIII планке—1, 3, 6 и 8; на IX и X—2, 4, 7 и 9 зубья.

Первой планкой принимается любая 11-зубовая планка; счет зубьев ведется с левой стороны барабана, если смотреть на него из приемной камеры.

Для переоборудования в трехходовой барабана комбайна «Сталинец» удаляются зубья в следующем порядке:

На планках I и II удаляются зубья 2, 4, 6, 9, 11; на III планке--3, 5, 7, 10 и 12; на IV планке—3, 5, 7, 10; на V планке—1, 4, 8, 11; на VI планке—1, 4, 6, 8 и 11; на VII планке—2, 5, 7, 9, 12; на VIII—2, 5, 7 и 9; на IX и X планках снять зубья 1, 3, 8 и 10, а на IX планке сверх того снимается и 6-й зуб.

Первой планкой для барабана «Сталинец» принимается любая 12-зубовая. Счет зубьям на всех планках ведется с левой стороны барабана, если смотреть на него со стороны приемной камеры.

В некоторых МТС для уменьшения чувствительности молотилки комбайна при работе в сырую погоду и на засоренных массивах отдельные комбайнеры применяют прореживание деки, так как при этом требуется меньшая затрата труда в сравнении с прореживанием барабана. Но этот метод нужно отвергнуть, так как при этом нарушается чувствительность регулировки молотилки комбайна на чистоту обмолота, что ведет к значительным потерям от недовымолота колосьев.

Во избежание потерь от недовымолота колосьев при разреженном барабане деку необходимо подтянуть в верхнее положение.

Необходимо помнить, что при прореживании штифтов барабана, последний обязательно должен быть проверен на уравновешивание, иначе неизбежны поломки сопряженных деталей и даже разрыв барабана.

Для проверки правильности распределения веса по окружности, барабан шейками вала ставится на опоры, расположенные в одной горизонтальной плоскости; если при этом обнаруживается перевес одной из сторон, т. е. одна и та же планка станет поворачиваться книзу, то на противоположную сторону навертываются дополнительные гайки, ставятся шайбы и проверка продолжается до тех пор, пока барабан не будет сохранять на опорах равновесия в любом положении.

Очень важно правильно установить молотилку. Нельзя устанавливать молотилку так, чтобы ветер задувал в соломотряс навстречу выходящей соломе. Это замедлит ее движение, и ворох будет плохо разделываться.

Кроме того, молотилку требуется ставить в строго горизонтальное положение, по уровню. Иначе нельзя обеспечить правильной работы всех частей молотилки.

Способ разрядки барабана в 1946 году применялся при обмолоте сырого хлеба в Омутинской, Каргалинской и др. МТС и показал хорошие результаты.

Сразу после обмолота намолоченное зерно должно провеиваться и сортироваться.

Нельзя оставлять непровеянное зерно в ворохе, т. к. наличие семян сорняков и частей растений создает условия быстрого увлажнения зерна, что ведет к самосогреванию и порче хлеба.

2. Сушка хлеба.

В условиях нашей области большое значение имеет своевременная сушка намолоченного хлеба.

Те колхозы, которые имеют хорошее сушильное хозяйство, без особого труда доводят весь хлеб до кондиций, своевременно рассчитываются с государством, засыпают хорошие семена.

Совет Министров Союза ССР в постановлении «О расширении посевных площадей и повышении урожайности зерновых культур и особенно яровой пшеницы в восточных районах СССР» отмечает, что «...уборка зерновых культур в восточных районах СССР производится часто в условиях дождливой погоды, что при отсутствии достаточного количества зерносушилок приводит к большим потерям и порче зерна...» и предложил обеспечить строительство сушилок в колхозах и совхозах.

Мы должны обеспечить постройку зерносушилки в каждом колхозе.

Какой тип сушилки взять для постройки?

Наиболее простая по конструкции, не требующая больших затрат материалов и труда, простая в эксплоатации сушилка инженера Гоголева («ПЗС—3»).

Сушилка работает на естественной тяге. Сушка зерна производится смесью топочных газов, прошедших через раскаленную каменку, с воздухом.

Температура смеси в верху сушильной камеры при сушке семенного зерна доводится до 65—70 градусов Цельсия.

Производительность сушилки при температуре смеси 80 градусов и при снижении влажности на 5 процентов составляет 6 тонн в сутки.

Сушилка оборудуется в деревянном рубленом помещении с крышей. В помещении устанавливается печь-каменка, 8 сушильных секций, 2 вытяжных трубы с жалюзийными насадками и 4 приточных трубы.

Печь-каменка служит для нагрева воздуха в сушилке. Расход кирпича на печь—около 1400 штук. На отопление используются дрова, торф или уголь. Расход дров на просушку одной тонны зерна (при понижении влажности на 5 процентов) составляет 35—40 кг.

Сушильные секции деревянные. В них можно одновременно сушить различные культуры (рожь, овес, пшеницу).

В секцию входит 100-120 кг. зерна.

А. ПРАВИЛА СУШКИ ЗЕРНА НА СУШИЛКЕ «ПЗС-3» ИНЖЕНЕРА ГОГОЛЕВА.

Режим сушки: Температуру воздуха в сушильной камере держать по контрольному термометру: 1) При сушке семенного зерна: а) с влажностью до 18 процентов—75 граду-

сов Цельсия; б) с влажностью 18-21 процент—70 градусов; в) с влажностью 21-23 процента—65 градусов. При влажности выше 23 процентов сушку производить в два пропуска. 2) Продовольственное зерно сушится за один пропуск при температуре воздуха 75-80 градусов Цельсия.

Термометр ставится в отверстие тетивы (бруска) средней секции в 70 см. от потолка, пропуская ртутный шарик в сушильную камеру на 6 см.

При работе сушилки необходимо иметь в запасе 1—2 термометра.

Регулирование температуры воздуха производить усилением или ослаблением топки печи, а также усилением притока холодного воздуха.

Топка печи.

1. До растопки очистить поддувало и колосники. Затопить печь за 4—5 час. до начала сушки. На это время закрыть вьюшечные дверки, а дымовую задвижку открыть неполностью (чтобы не было излишней тяги).

Накал каменки в печи довести до вишнево-красного цвета и в дальнейшем в таком состоянии поддерживать.

2. После того, как печь нагрелась, закрыть дымовую задвижку и открыть вьюшечные дверки.

Все тепло, выходящее через душники, будет поступать в сушильную камеру и температура через полчаса поднимется до 65-70 градусов Цельсия.

3. Во время сушки через 20-25 минут забрасывать в печь по 2-3 полена дров или по 3—5 кг. торфа.

4. Во время работы сушилки топочная дверка должна быть закрыта, а поддувальная полуоткрыта. Если накал каменки недостаточен, а температура воздуха в сушильной камере достигла требуемой величины, нужно несколько прикрыть поддувальную дверку.

5. При работе сушилки следует пользоваться влажным (сырым) топливом, употребляя сухое топливо при растопке и нагреве печи.

Загрузка и выгрузка зерна.

1. Сушилка должна работать непрерывно. Высушенное зерно выпускается из секции небольшими порциями через каждые 15 минут.

2. Бункеры секции должны быть всегда заполнены зерном. Если секции не заполнены, то зерно сохнуть не будет, т. к. горячий воздух будет проходить не через зерно, а через незаполненные части секций.

3. Выпущенные порции зерна в начале сушки необходимо просушить повторно.

В конце сушки, когда влажное зерно будет только в горловинах бункеров, необходимо в них досыпать по 20-25 кг. сухого зерна, чтобы предотвратить утечку горячего воздуха.

Вентиляция. Движение воздуха через слой зерна должно быть сильным. Поэтому приточные и вытяжные трубы, как правило, должны быть открыты полностью.

Вентиляция ухудшается и производительность сушилки падает, если в стенах вытяжных камер есть щели или неплотное прилегание.

При работе сушилки необходимо строго соблюдать противопожарные меры предосторожности.

Сушилку «ПЗС-3» может построить своими силами любой колхоз.

Проекты сушилок имеются в РОСХ.

Кроме типовой сушилки «ПСЗ-3» можно устроить более простые, приспособленные сушилки.

Б. СУШКА ЗЕРНА В ПРИСПОСОБЛЕННЫХ СУШИЛКАХ.

Временная сушилка для зерна конструкции инженера Гоголева.

Очень быстро временную сушилку для сушки как семенного, так и продовольственного зерна можно оборудовать в любой избе, утепленном амбаре и другом свободном помещении.

Оборудование состоит из железной печи, устанавливаемой в середине помещения, стеллажей в 3-4 яруса, приточных и вытяжных труб для обмена воздуха в сушильном помещении.

Место под печью укладывается кирпичом в один ряд с промазкой. Вокруг печи с трех сторон возводятся стенки высотой в 50-70 см. и толщиной в один кирпич. Железная труба от печи, для лучшего использования топлива, должна иметь два оборота. Конец трубы выводят в дымоход постоянной печи избы или через особое отверстие наружу.

Если в помещении имеется постоянная печь, ее также можно использовать для нагрева воздуха.

Стеллажи (полки с бортами) устраиваются следующим образом: верхний стеллаж располагается в 50 см. от потолка, следующие—в 40 см. друг от друга. Доски стеллажей укладываются на горизонтальные брусья, которые в свою очередь прикреплены к вертикальным стойкам. Ширина стеллажей около одного метра, длина в зависимости от помещения. Стеллажи располагаются в помещении около трех стен (противоположной и боковых от двери), причем

между стенами и стеллажами должен быть круговой проход в 80 см. шириной. Нижний стеллаж лучше сделать наклонным для облегчения спуска зерна в мешки, оборудовав его направляющими бортиками.

Во время сушки зерно перемещается сверху вниз—со стеллажа на стеллаж. Для этого в конце стеллажей (у одного—в переднем, а у следующего— в заднем) устраиваются отверстия в 8-10 см. шириной для облегчения спуска зерна.

Вытяжная труба делается из теса и выступает над коньком крыши на 1,5 метра, а в помещение спускается от потолка и имеет задвижку. Верх вытяжной трубы перекрывается колпаком для предохранения от дождя. Приточное отверстие устраивается у пола против печи и имеется сечение 30 см. х 30 см. и также оборудуется задвижкой. Слой зерна засыпается в 4 см. толщиной. Печь должна топиться равномерно. Зерно постоянно перемешивается грабельками, во избежание запаривания. Засыпанное на верхний стеллаж зерно по прошествии, примерно, двух-трех часов, опускается на следующий нижний стеллаж, а верхний загружается новым зерном. При необходимости—зерно с самого нижнего стеллажа опять загружается на самый верхний и спускается книзу до окончательной просушки.

Сушилка работает следующим образом: наружный воздух через приточное отверстие поступает в сушилку, нагревается печью, становится более сухим и теплым, отчего поднимается кверху, проходит над зерном, сушит его и затем выходит наружу через вытяжную трубу.

Одна средняя железная печь может обслужить до 35 квадратных метров стеллажей. При наличии большого помещения можно поставить вторую печь и оборудовать вторую сушилку, совершенно одинаковую по устройству с описанной выше.

При сушке зерна необходимо соблюдать следующие основные правила:

1) Температура на уровне верхнего стеллажа, при сушке продовольственного зерна, не должна быть выше 45 градусов—С, а при сушке семенного зерна—не выше 35 градусов—С.

2) Особенно важно обеспечить в закрытом сушильном помещении хорошую вентиляцию—быструю смену влажного, отработанного воздуха—воздухом свежим, более сухим.

Неопытные сушильщики допускают большую ошибку, повышая температуру и мало заботясь о вентиляции. Они думают, что сушка зерна происходит только от тепла. На самом же деле быстрая сушка зерна происходит тогда, когда насыщенный испаренной из зерна влагой воздух постоян-

но меняется свежим, сухим, нагретым воздухом. А это возможно только при правильной работе вентиляции. В начале сушки приточное отверстие и отверстие вытяжных труб должно быть закрыто до тех пор, пока температура в помещении не поднимется до 35 градусов (при сушке семенного зерна)—45 градусов—С (при сушке продовольственного зерна). Тогда приоткрывают оба отверстия, а затем открывают полностью. Правильная регулировка задвижками притока свежего и выпуска отработанного влажного воздуха—большое дело в успешном проведении сушки зерна. Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы воздух, идущий в сушилку снаружи, давал туман,—это значит, что в сушильном помещении скопилось очень много водяных паров, т. е., стало быть, вентиляция недостаточна. Тогда надо полностью открыть отверстия вытяжных труб.

3) Перед засыпкой в сушилку зерно, путем пропуска через веялку, сортировку должно быть очищено от соломистых примесей, а также и от сорняков трав.

4) Температура во время сушки должна быть равномерной, что регулируется правильным питанием печей топливом.

5) Зерно во время сушки необходимо своевременно перемешивать грабельками с частыми зубьями или лопатками-движками.

6) При высокой влажности зерна, во избежание запаривания, его следует пропускать через сушилку два-три раза, с последующим после каждого раза охлаждением.

7) После сушки зерно провеивается, рассыпается слоем в 15—20 см. и перелопачивается до тех пор, пока его температура не сравняется с температурой воздуха.

Для сушки зерна на каждую сушилку выделяется специальное звено, в таком составе, чтобы обеспечить круглосуточную работу сушилки. В противопожарных целях нельзя оставлять работающую сушилку без присмотра. Кроме того, около сушилки должен быть необходимый запас воды и пожарный инвентарь. Печи и дымоходы должны ежедневно проверяться и подправляться опытным печником. Для снабжения сушилок дровами в составе сушильных звеньев надо предусмотреть нужное количество подвод и возчиков.

СОРТОВОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ.

Законом о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 гг. перед социалистическим сельским хозяйством поставлена задача: «Обеспечить посевы зерновых, зернобобовых, масличных и других

культур высокоурожайными селекционными и улучшенными отборными местными сортами; завершить переход к сплошным сортовым посевам по зерновым культурам в соответствии с планом сортового районирования; размножить и внедрить новые более продуктивные сорта». В этом еще раз сказалась сталинская забота о повышении урожайности колхозных полей и повышении благосостояния трудящихся.

В самом деле, посев лучшими высокоурожайными сортами по яровой пшенице обеспечивает дополнительную добавку урожая в 2—4 центнера с гектара. Кроме того, эти сорта имеют короткий вегетационный период, не полегают, не осыпаются, очень слабо поражаются головней, ржавчиной, с. х. вредителями, имеют высокие хлебопекарные качества.

Над выведением лучших высокоурожайных сортов работают советские селекционеры. В настоящее время селекционными станциями Союза выведены сотни новых сортов яровой пшеницы. Часть из этих сортов хорошо растут и дают богатый урожай в районах с влажным климатом, другие, наоборот, хорошо произрастают в районах с засушливым климатом, третьи—в умеренном климате, четвертые—в жарком. Одни сорта любят длинное лето с поздними осенними заморозками, а другие, наоборот, поспевают очень быстро. Одним словом, каждый сорт, чтобы хорошо плодоносить, нуждается в определенных условиях внешней среды.

Но внешнюю среду трудно подогнать под требования сорта. Здесь приходится выбирать сорта, чтобы они в данных конкретных условиях того или иного района давали хороший устойчивый урожай.

Разобраться во всем многообразии сортов яровой пшеницы, выбрать для себя наиболее подходящий сорт—одному колхозу не под силу. Задача проверки сортов, испытания сортов, выбора лучших сортов для колхозов того или иного района возложена государством на сортоиспытательные участки. В Тюменской области по испытанию сортов зерновых культур работают 8 сортоучастков. За 10 лет работы ими проверены сотни сортов разных культур, в том числе около сотни сортов яровой пшеницы. На основе результатов сортоиспытания, данных хозяйственной оценки сортов в колхозах,—разработано и исполкомом Областного Совета депутатов трудящихся утверждено следующее районирование сортов яровой пшеницы по области:

	зона I	зона II	зона III
Основные сорта	«Лютесценс 62»	«Диамант»	«Мильтурум 553»
	«Диамант»	«Лютесценс 62»	«Лютесценс 62»
Допустим. сорта	«Гарнет»	—	«Мильтурум 321»
	Лучш местные	—	«Гордеиформе 10»

	зона I	зона II	зона III
Сорта для хоз.	—	—	«Китченер»
оценки:	—	«Альбидум 3700»	«Альбидум 3700»
	—	«Мильтурум 553»	Пш. пыр. гиб. 23/11

Согласно положения о сортовом районировании—колхоз вправе высевать только районированные для данной зоны сорта яровой пшеницы. Но зато он имеет право выбрать любые сорта из основных или допустимых для посева в колхозе.

Сельскохозяйственная часть Тюменской области для целей сортового районирования разделена на 3 зоны:

I зона—Тайга. Включает районы: Байкаловский, Велижанский, Вагайский, Дубровинский, Нижне-Тавдинский, Тобольский, Уватский, Ярковский и южную часть Ханты-Мансийского округа до 60 градусов сев. широты.

II зона--Подтайга. Включает районы: Аромашевский, Викуловский, Юргинский, Сорокинский (сев. часть), Тюменский (сев.-вост. часть), Ялуторовский (сев. часть).

III зона--Сев. лесостепь. Включает районы: Абатский, Армизонский, Бердюжский, Голышмановский, Исетский, Ишимский, Казанский, Маслянский, Ново-Заимский, Омутинский, Упоровский, Сорокинский (южная часть), Тюменский (юго-зап. часть), Ялуторовский (южн. часть).

По хозяйственно-ценным признакам районированные и перспективные сорта имеют следующую характеристику—**«Лютесценс 62».** Выведен Институтом зернового хозяйства юго-востока СССР (Саратов). Колосья белые, неопушенные, безостые, зерна красные. За годы испытания на сортоучастках области дал средний урожай в производственном испытании—по пласту многолетних трав—I зона—16,5 цент. с га, II зона—12,0 цен., III зона--15,6 цен. га; по мягким землям—I зона—16,0 цен., II зона—12,2 цент., III зона—13,6 цен. га. Сорт скороспелый,—период от всходов до восковой спелости равен—при посеве по пласту—82-85 дням, при посеве по мягким землям—78-84 дням. Зерно средней крупности--абсолютный вес—30,5-31,1 грамма, хороших хлебопекарных качеств. Недостаточно устойчив против полегания (балл 2,5-3,2) и против пыльной головни (до 1,57 проц. по III зоне). В колхозах области урожай сорта нередко доходил до 20 цент. га. Сорт районирован в качестве основного для всех трех зон области.

«Диамант». (Шведской селекции). Колосья красные, неопушенные, безостые; зерна красные (разновидность «Мильтурум»). Испытывался в I и II зонах области. За годы испы-

тания дал средний урожай выше урожая стандарта («Лютесценс 62»).

	I зона	II зона
По пласту	+4,8 цен.	+2,7 цен.
По мягким землям	+0,8 цен.	+1,1 цен.

Поспевает на 2—3 дня позднее стандарта. Зерно средней крупности (30,1-31,4 гр.), хороших хлебопекарных качеств. Обладает высокой устойчивостью против полегания (балл 4,5-5,0), осыпания и пыльной головни. Несколько чувствителен к засухе. В колхозе им. Буденного, Аромашевского района, сорт «Диамант» в 1946 году дал урожай выше стандарта на 4 ц га. Районирован в качестве основного сорта в I и II зонах области.

«Гарнет» (Канадской селекции). Разновидность—«Лютесценс». По урожайности в I зоне почти не уступает стандарту, скороспелей стандарта на 3 дня, не поражается головней, почти не полегает и не осыпается. Менее других сортов подвержен влиянию ранних осенних заморозков. Абсолютный вес зерна—26-27 граммов. Районирован в качестве допустимого сорта в I зоне области.

«Мильтурум 553» (Сибнинзхоз). Испытывался во II и III зонах области. Дал за годы испытания средний урожай выше стандарта («Лютесценс 62») на 2,1-4,4 ц/га и выше урожая сорта «Мильтурум 321» на 1,4-1,6 ц/га. Абсолютный вес—31,4-32,2 гр. Слабо поражается пыльной головней и практически почти не полегает (балл 4,0-4,4). Некоторым недостатком сорта является его позднеспелость,—период от всходов до восковой спелости равен 89-93 дням. Районирован в качестве основного сорта для III зоны области и рекомендован для хозоценки во II зоне области.

«Мильтурум 321». (Сибнинзхоз). Имеет значительное распространение в посевах III и даже II зон. Уступает по урожайности сорту «Мильтурум 553», но на 1,0-1,5 центнера с га превышает урожайность «Лютесценс 62». Позднеспел, как и «Мильтурум 553». По остальным хозяйственно-ценным признакам уступает сорту «Мильтурум 553». Урожай сорта в колхозах нередко достигает 20 ц. га. Районирован в качестве допустимого сорта только в III зоне области.

«Горденформе 10» (Днепропетровская оп. станция и Сибнинзхоз). Сорт твердой пшеницы. Колосья красные, неопушенные, остистые, зерна белые. Испытывался в III зоне и дал по пласту средний урожай на 2,0 цен. выше стандарта. Сорт почти не полегает (4,1), очень слабо поражается пыльной головней (0,14 проц.). Зерно очень крупное. Позднеспелый. Чувствителен к засухе. Районирован в качестве допустимого в III зоне области.

Лучшие местные сорта. В колхозах таежной зоны встречаются стародавние местные сорта, отличающиеся высоким урожаем, скороспелостью и другими ценными признаками. Средний урожай их немногим уступает стандарту, а скороспелость на 3-5 дней короче, чем у «Лютесценс 62». Эти сорта для 1 зоны районированы в качестве допустимых.

«Альбидум 3700» (Сибниизхоз). Колосья белые, неопушенные, безостые; зерна белые. В испытании на сортоучастках II и III зоны дал урожай выше стандарта на 1,0-2,5 цен. Вегетационный период—84—87 дней. Устойчив против полегания и головни. Имеет хорошее достаточно крупное зерно. Рекомендован для хозоценки по II и III зонах.

«Китченер» (Канада). Разновидность—«Лютесценс». Колос булавовидный (сверхед). При испытании в III зоне дал урожай выше стандарта на 2-4 цен. Не полегает. Устойчив против головни. Зерно крупное. Поспевает за 86-90 дней. Рекомендован для хозоценки в III зоне.

Пш. пыр. гибрид 23311 (Сибниизхоз). Разновидность—«Лютесценс». При испытании в III зоне по скороспелости, урожайности и крупности зерна показал себя одинаковым со стандартом «Лютесценс 62». Более устойчив против полегания и головни. Рекомендован для хозоценки в III зоне области.

Сняты с районирования сорта: «Смена», «Лютесценс 479», «Тетчер».

Особо необходимо остановиться на выявлении и передаче на испытание сортоучасткам лучших местных стародавних сортов яровой пшеницы. Эти сорта прошли многолетнюю «естественную» селекцию, хорошо приспособились к местным условиям и из года в год дают высокий урожай. И в то же время они не по праву находятся в пренебрежении и огульно заменяются селекционными сортами.

СЕМЕННЫЕ УЧАСТКИ.

Совет Министров СССР, в целях дальнейшего расширения посевных площадей яровой пшеницы, сохранил на 1947 и 1948 годы отвод семенных участков яровой пшеницы в колхозах в размере 20 процентов от фактической посевной площади.

Как организуется работа на семенных участках?

Согласно положения, утвержденного 31 января 1945 года исполкомом Тюменского облсовета и бюро Обкома ВКП(б), в колхозах были организованы семенные хозяйства. Основной задачей семенных хозяйств поставлено выращивание высококачественного сортового семенного материала в таком количестве, которое обеспечивало бы ежегодное рас-

ширение посевных площадей и создание страхового семенного фонда.

Мы имеем не мало колхозов, где семенные хозяйства хорошо работают с первых дней организации и полностью обеспечивают колхоз семенами. Таковы семенные хозяйства колхозов «Рассвет» (зав. сем. хоз. т. Русакова), имени Ватутина (зав. сем. хоз. т. Трухина), «Майский путь» (зав. сем. хоз. т. Мельникова), Тобольского района; колхоза имени Калинина (зав. сем. хоз. т. Нивидимов), Исетского района; колхоза «Путь к социализму» (зав. сем. хоз т. Сиротин), Армизонского района; «Новая жизнь» (зав. сем. хоз. тов. Старикова), Тюменского района и многие другие. Однако, в целом ряде колхозов семенные хозяйства работают неудовлетворительно.

Работа их часто обезличивается, полевые работы проводятся с запозданием и на низком уровне.

В результате эти хозяйства получают низкие урожаи семян плохого качества. Колхозы полностью семенами не обеспечены.

Только совершенным непониманием всей важности для нас полного обеспечения семенами в большом количестве, хорошего качества можно объяснить, что у нас до сих пор есть колхозы, где плохо работают семенные хозяйства и есть районные земельные отделы, которые плохо руководят семенным делом.

Необходимо сейчас восстановить все семенные хозяйства, помочь им организовать работу и взять под контроль агрономов работу каждого семенного хозяйства. На семенных участках должна быть обеспечена наилучшая агротехника. Установлено, что урожай получается выше при посеве семенами, взятыми с высокоурожайного участка.

Здесь основное значение имеют условия жизни материнского растения.

Академик Т. Д. Лысенко пишет:

«...урожайность и вообще хозяйственные и биологические свойства данных семян или данного посадочного материала в большой степени зависят от условий выращивания растений предыдущих поколений»*).

И далее:

«...можно с уверенностью сказать, что в громадном большинстве семена зерновых со стахановских участков, при высеве в сравнимых условиях, будут урожайнее семян того же сорта, но собранного с участков, где были плохие агротехнические условия»**).

*) Академик Т. Д. Лысенко. «Агробиология», стр. 208.
**) Там же, стр. 207 и 209.

Вот поэтому на семенных участках мы обязаны создать самые лучшие условия для растений, применить весь комплекс агротехнических мероприятий для получения высокого урожая. **Высокий урожай семенного участка способствует получению более высоких урожаев в последующем году и на общих посевах.**

Что необходимо сделать, чтобы наши семенные хозяйства работали хорошо и обеспечивали колхозы высококачественными семенами в достаточном количестве?

1. Проверить организационное состояние семенных хозяйств. В каждом колхозе укомплектовать семеноводческую бригаду (звено).

2. Обеспечить выделенной бригаде (звену) закрепление постоянного земельного участка или в полях севооборота, или отдельного участка с разбивкой на нем самостоятельного семеноводческого севооборота.

3. Закрепить за семеноводческой бригадой (звеном) необходимое количество рабочего скота, инвентаря (плуги, сеялки, сортировки), а также складские помещения.

4. Не допускать обезличку в работе семенного хозяйства. На работах в семенном хозяйстве должны использоваться члены семеноводческой бригады (звена).

5. Установить семенному хозяйству задания по выращиванию семян и разработать производственный, рабочий и агротехнический планы.

6. Обеспечить на семенных участках проведение полного комплекса агротехнических мероприятий, преимущественное использование удобрений, первоочередную обработку и уход.

7. Систематически проводить с зав. семенными участками совещания, на которых давать инструктаж о предстоящих работах, а также выяснять недостатки в работе сем. хозяйств.

8. Работникам райсельхозотделов необходимо систематически проверять организацию работы семенных хозяйств и оказывать необходимую помощь в их работе.

9. В колхозах с небольшой посевной площадью и малым числом колхозников семенное хозяйство следует организовывать на правах звена, с подчинением бригадиру полеводческой бригады.

Правительство и партия всегда придавали и придают большое значение обеспечению колхозов своими собственными семенами.

Об этом указывалось в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) «Об уборке урожая и заготовке сельскохозяйственных продуктов в 1945 году», в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О государственном плане развития сельского хозяйства на 1946 год», в Законе о пятилетнем плане развития и восстановления народного хозяйства Союза ССР на 1946—1950 гг., в постановлении февральского Пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период». И, наконец, в августе месяце 1947 г. Совет Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) приняли решение «Об обеспечении колхозов собственными семенами», в котором обязали партийные и советские организации республик, краев, областей и районов принять исчерпывающие и своевременные меры к тому, чтобы, начиная с урожая 1947 г., каждый колхоз полностью обеспечивал свои потребности сортовыми семенами для осеннего и весеннего сева, с учетом необходимого расширения посевных площадей за счет семенных участков.

Обеспечить в колхозах тщательный уход за семенными участками, своевременную уборку и обмолот урожая семенных участков с тем, чтобы заканчивать полную засыпку семенного зерна, собранного с семенных участков, не позднее 15 ноября, проведя засыпку семян вслед за уборкой и обмолотом урожая с семенных участков.

Совет Министров Союза ССР и ЦК ВКП(б) возложили личную ответственность за своевременную засыпку семенных фондов в размерах, обеспечивающих план осеннего и весеннего сева и необходимое расширение посевов: по колхозам—на председателей колхозов, а по районам, областям и краям—на первых секретарей райкомов, обкомов и крайкомов ВКП(б) и на председателей райисполкомов, облисполкомов, крайисполкомов.

Колхозам запрещено расходовать зерно, собранное с семенных участков, на какие-либо другие цели, кроме посевных, а лиц, виновных в использовании не по назначению семян, собранных с семенных участков, а также лиц, побуждающих колхозы к этому—привлекать к ответственности, как за уголовное преступление.

Это постановление партии и правительства о семенах является новым ярким свидетельством сталинской заботы о дальнейшем укреплении колхозного строя. Указания правительства и партии в вопросе обеспечения колхозов своими собственными семенами должны стать непреложным законом для всех работников сельского хозяйства.

8. Яровая пшеница в Тюменской области.

О ПРИЧИНЕ ПОНИЖЕННОЙ ВСХОЖЕСТИ СВЕЖЕУБРАННЫХ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ И МЕТОДАХ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ВСХОЖЕСТИ

В условиях Сибири очень часто свежеубранные семена яровой пшеницы дают пониженную всхожесть, хотя по внешнему признаку они вполне вызрели и не испорчены.

Причины этого явления изучались научными учреждениями.

Явление послеуборочного дозревания было отмечено еще в 1892 году.

Продолжительность послеуборочного дозревания для разных культур и в разных условиях различна.

Вот данные о продолжительности послеуборочного дозревания овса и пшеницы:*) (всхожесть в процентах).

Сроки наблюдения	Овес «Победа»	Пшеница «Улька» («Лютесценс», яровая)
Момент уборки	34,4	30,9
Через 2 недели	87,6	55,6
» 4 »	89,2	76.5
» 6 »	97,6	93,5

В чем причина этого явления?

Новейшие исследования показывают, что **непосредственной, внутренней** причиной покоя свежеубранных семян пшеницы можно считать набухание клеток эмбрионального (зачаточного) придатка, которые вследствие этого замыкают проводящее воздух (микропилярное) отверстие и не позволяют кислороду воздуха проникнуть к зародышу. При отсутствии же кислорода воздуха зародыш не может прорастать**).

А данное набухание клеток, невозможность проникновения кислорода воздуха к зародышу связано с условиями неблагоприятной погоды в период созревания—пониженная температура, большое количество осадков.

Такова **внешняя** причина покоя свежеубранных семян пшеницы.

---

*) В. Н. Доброхотов. „Семеноведение и контрольно-семенное дело" стр. 55.

**) Доклады Васхнил, вып. 11-12 за 1945 годстр. 9.,

Таким образом, повышенная влажность семян является главнейшей причиной непрорастания свежеубранных, неповрежденных семян пшеницы. В случае несвоевременной просушки эта влажность может быть причиной настоящей гибели зародыша под влиянием мороза. Семена с большой влажностью, убитые морозом, уже нельзя довести до кондиций по всхожести. Поэтому особенно важно просушить семена до морозов.

Спящие семена можно довести до кондиций путем воздушной сушки, прогревания в комнатах.

Особенно благотворно влияет на повышение всхожести весеннее обогревание семян на солнце.

В колхозах нашей области имеется большой опыт по доведению семян до кондиционной всхожести.

Так в колхозе «Село 14 годов. Октября» Упоровского района, 51 центнер семян пшеницы имел всхожесть 73 проц., после проведения солнечной сушки всхожесть повысилась до 95 проц. В колхозе «Вперед» (Упоровского р-на) семена в количестве 309 центнеров имели всхожесть 60 проц. и после комнатной сушки и доведения влажности до 17 проц. всхожесть их повысилась до 90 проц. и т. д.

Поэтому нашим колхозам нужно широко практиковать способ воздушно-теплового обогрева семян, особенно семян с повышенной влажностью.

СОДЕРЖАНИЕ:

	стр
Расширение посевных площадей и повышение урожайности зерновых культур и особенно яровой пшеницы—главная задача	3
К истории культуры	6
Значение культуры	12
Что нужно знать о жизни и развитии пшеницы . .	15
Опыт передовиков, получающих высокие урожаи яровой пшеницы	25
Агротехника яровой пшеницы	32—106
Место яровой пшеницы в севообороте	32
Система обработки почвы	40
Удобрения	47
Сорно-полевая растительность	50
Хорошие семена—залог высокого урожая . . .	54
Посев	65
Уход за посевами	75
Борьба с болезнями яровой пшеницы	79
С.-х. вредители пшеницы и меры борьбы с ними	85
Уборка урожая яровой пшеницы	92
Обмолот и сушка зерна	99
Сортовое районирование и характеристика основных сортов яровой пшеницы	106
Семенные участки	110
О причине пониженной всхожести свежеубранных семян пшеницы и методах повышения их всхожести.	114

Редактор В. П. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ.

Подписано к печати 13/IX-47 г. Об'ем 7¼ печ. л.
РД 00816 Тираж 6000 Заказ № 3080

Тюмень, типография изд. газ. «Тюменская правда»

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

в книге «Яровая пшеница в Тюменской области».

Страница:	Строка:	Напечатано:	Следует читать:
5	2 сверху	с 1940 годом	с 1946 годом
8	21 сверху	неустоенность	неустроенность
32	8 снизу	(подчеркнуто нами)	(подчеркнуто нами А. П.)
32	11 снизу	трав	трав,
34	11 снизу	растения	растений
51	1 сноска	А. И. Мельцев	А. И. Мальцев
83	1 сверху	краткотермическое	кратко: термическое
85	7 сверху	перезимовка бурой ржавчины	заражение бурой ржавчиной
94	3 снизу	зерна*)	зерна„*)

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

в книге «Уроки немецкого в школьном возрасте» Г.Ломбского

Строка:	Строк:	Напечатано:	Следует читать:
2	5 снизу	кокот Ольгі с	кокот Ольгі с
8	15 сверху	вотсутствующего	отсутствующего
33	8 снизу	(имен	(имен А. П.)
35	11 снизу	дарт	Март
36	11 снизу	выстроил	выстроил
41	1 снизу	А. М. Исаеву	А. М. Исаеву
58	1 сверху	немецкого: тре-	немецкого: тре-
68	7 сверху	пожелания добро-	пожелания доброго
78	3 снизу	звука.)	звука".)

Цена 2 р.50 к.

5к

1/с/41.